



SECCIÓ D'ARTS I OFICIS

CONFERÈNCIA D'EN CARLES PÍ I SUÑER

El Director de l'Escola d'Agricultura, de la Mancomunitat de Catalunya, En Carles Pí i Suñer, donà una interessantíssima conferència, il·lustrada amb nombroses projeccions, en nostre casal, el dia 3 de març. Tractà del tema «La Màquina en l'Agricultura».

Començà el culte i distingit conferenciant la seva dissertació, fent notar la decisiva influència que en el desenrotllo de l'Agricultura ha tingut el progrés del mecanisme en el segle XIX. La màquina ja emprada per l'Agricultura primitiva, màquina rudimentària, ha sigut, no obstant, la base que, perfeccionada, ha donat origen a les excel·lents màquines modernes. Ço que passa és que la màquina pot revestir formes més o menys complexes, més o menys perfectes, però si tenim en compte que màquina no és altra cosa que tot aquell enginy que ens serveix per a la transformació i aplicació d'una força per a que ens sigui útil, convindrem en què l'arada primitiva de fusta és una màquina lo mateix que el modern polisoc. Així, també, l'aparell antiquíssim que serveix per a aixecar aigua del Nil i les més perfectes instal·lacions amb motors d'explosió i bombes centrífugues, tenen el mateix principi d'aprofitament d'una força, amb la sola diferència de que en aquestes últimes s'han aplicat tots els avenços i perfeccionaments de la maquinària, que han sigut extraordinaris durant els últims anys.

En estudiar el perfeccionament de les màquines, trobarem com arreu bàsic l'arada. Aquesta màquina tingué son origen en una rama d'arbre de forma angular, que, per perfeccionaments successius, constituí l'arada romana, que durant tan temps permanesqué estacionada, havent arribat als

nostres dies amb poques modificacions, després d'haver produït grans beneficis a centenars de generacions. El detingut estudi que s'ha fet de la feina d'aquesta màquina, de les llaurades, des de la qüestió del prisma de terra, per a aconseguir una inversió perfecta, i de la pulverització, per a que la infiltració de l'aigua sigui més fàcil i les bactèries que viuen en el sol trobin l'humitat i l'oxigen que necessiten, fins a les condicions mecàniques, per amb el mínim d'esforç produir el major efecte útil, ha sigut causa de què l'arada romana s'abandonés quasi en absolut i que hagin vingut a succeir-la les arades de post, de models variadíssims, i algunes de les quals realitzen tan intens i extens treball que tenen d'ésser portades per potents motors. Aquest gran nombre de models són deguts a que s'ha tingut de fer l'adaptació de l'arada de post a diverses feines, a diversos terrenys i a diversa intensitat de treball. Així han nascut l'arada de post giratòria, l'arada Brabant, l'arada de post curta, l'arada de post llarga, l'arada de bàscula, les arades de disc (poc usades i no gaire aventajoses en nostres terres), etc.

Per al treball de furgar, de pulveritzar la terra, per a feines superficials com les d'escrostar les terres, tallar les males herbes i altres, s'han ideat un gran nombre de màquines tals com els cultivadors, extirpadors, escarificadors, rodets, rasclets, etc. Aquestes màquines, quina invenció i aplicació és més moderna que la de les arades, han produït beneficis immensos, sobretot, fent possible i molt més econòmic el conreu de secà. Així el Dry Farming, practicat en grans extensions, ha permès posar en cultiu i aprofitar terres que per la seva sequetat estaven abandonades, i que gràcies

a n'aquestes eines, que converteixen en una esponja la superfície de la terra, donen avui bones collites.

Per a operacions de conreu especialitzat s'han construït màquines que representen un gran avenç, no ja perquè fan una major quantitat de treball, sinó perquè el fan millor i més perfecte. Així succeeix amb les màquines sembradores, que, àdhuc sembrant, aproximadament, la mateixa extensió de terreny que es sembraria a mà, tenen la considerable avantatge de que les llavors quedin més regularment repartides, i sobretot que quedin enterrades a la mateixa profunditat, evitant els greïssims inconvenients que resulten de que les llavors quedin a distintes profunditats. Anàlogues avantatges presenten les màquines d'espargir adobs i les emprades per a combatre les plagues, avui, tan nombroses i funestes. Aquestes últimes màquines són filles dels moderns estudis de patologia vegetal. Aquesta ciència ens ha fet conèixer la biologia dels éssers destructors i la mecànica ens ha facilitat els mitjans per a la lluita, lluita que té d'ésser intensa i perseverant contra enemics tan poderosos.

On l'avenç ha estat major és en les màquines de recolecció. Verament és admirable la complicació d'una màquina segadora-agavelladora-ligadora, que realitza un treball tan complexe i amb tanta perfecció en la recolecció de cereals. Altres màquines, com les espigadores i les segadores de blat-de-moro, són també notables. Les màquines arrencadores de tubèrculs, i sobretot les que arrenquen bledes-raves, són tan enginyoses i realitzen un treball tan ple de dificultats, que ha sigut necessari el potent desenrotlló actual del mecanisme per a que s'hagi pensat en utilitzar màquines per a semblants operacions agrícoles.

En la recolecció de farratges el grau de perfeccionament de les màquines és, sens dubte, el més elevat. Totes les operacions que comprèn la conversió de l'herba en fem i l'emmagatzemament d'aquest, totes tenen la seva màquina apropiada que les realitza amb la màxima perfecció i economia. En efecte, tenim la dalladora mecànica, que talla l'herba i la deix escampada sobre el terreny per a que es dessequi; les regiradores de fem, que tomben l'herba per a que la dessecació sigui uniforme; els rampins, per a posar-la en remes (dels quals, com de quasi totes les màquines, n'hi ha diversos models, més o menys perfeccionats); els

carregadors automàtics, per a carregar els carros i omplir els magatzems; premses per a comprimir-lo en bales.

Les màquines de batre són altre exemple de perfecció. Demés de separar la palla del gra, classifiquen aquest, tallen la palla i formen els pallers.

I després innumerables màquines aventadores, classificadores, talla-palles, tallarrels, renta-arrels, etc., palesen que són moltes les operacions agrícoles que poden tenir la màquina per auxiliar.

Encara més, la mecànica ha exercit la seva influència en les indústries agrícoles, que, mercès als avenços d'aquesta ciència, indústries que amb prou feines mereixien aquest nom, han entrat de ple en la transformació de productes i han adquirit un desenrotlló que constitueixen una font de riquesa importantíssima. N'hi ha prou amb que visiteu un celler, o un molí d'oli o de farina, o una lleteria, per a convence-us de que a la mecànica es deuen els prodigiosos avenços d'aquestes indústries.

Fins ara hem parlat de lo que s'anomenen màquines útils, màquines passives, que apliquen la força que altres màquines, els motors, produeixen. Els motors tenen una funció importantíssima en l'agricultura. Primer foren emprats solament els motors de sang, els motors animats. Avui han anat adquirint importància els motors inanimats (motors de vent, hidràulics, elèctrics, d'explosió, etc.), sense que per això hagin sigut oblidats els primers, que mai passaran, puix no envà l'home és el primer dels motors de sang. Alguna vegada es publiquen articles per *snobisme* anunciant la supressió dels motors animats, però això mai serà possible. Els motors inanimats tenen evidentment avantatges, com les de produir a més baix preu el cavall-hora, el de no fadigar-se i poguer, per tant, produir un treball continu, però en agricultura són moltes les operacions en què, demés de força, es necessita intel·ligència, i l'home, motor intel·ligent, és insubstituïble en aquests casos (poda, empelta, etc.) i, ja no sols l'home, sinó també els animals, són indispensables per a moltes feines, a pesar dels inconvenients de què resulten més cars i son treball és intermitent per causa de la fatiga.

Modernament, per a obtenir un major rendiment del treball de l'home, ja que, com hem dit, aquest com a motor és indispensable, s'han ideat sistemes, com el mè-

tode Taylor, en què les pèrdues de temps i l'esforç es redueixen al mínim, però aquest sistema, com alguns altres, demés de convertir l'home en una màquina, es preocupen poc de la fatiga, havent-se ideat altres mètodes en què es dóna una organització més científica al treball.

En resum, l'home deurà utilitzar-se quan demés de força es necessita intel·ligència, com succeeix sovint, més que en cap altra indústria, en la indústria agrícola, i els motors inanimats deuran emprar-se, amb major benefici, quan es tracta de desenrotllar una força quina actuació, purament mecànica, no necessita que l'acompanyi la intel·ligència. En aquest cas no és ja una qüestió de rendiment, sinó que té un altre aspecte: el de redimir a l'home de treballs pesats, impropis de la seva superior organització. Moralment, per exemple, no podem admetre que un home esmerci les seves forces en treure aigua d'un pou movent una bomba.

Els motors foren emprats primer en les indústries derivades de l'agricultura, després s'empraren en el camp, en les llaurades, fet que marca una fita en l'engrandiment de la mecànica en l'agricultura. Juntes han avençat la mecànica i l'agricultura i de la connexió de la màquina a n'aquesta indústria, d'aquest feliç consorci, n'ha nascut una riquesa immensa i, per tant, beneficis incalculables per a l'Humanitat tota.

La influència social de la màquina ha sigut tema d'estudi de tots els grans sociòlegs. S'ha assenyalat el perill de què la màquina conduís a un desenrotllat excessiu del capitalisme. S'ha dit que la màquina anava contra l'obrer i el mateix criteri ha sigut sustentat en aplicar-se la màquina a l'agricultura. És innegable el fet que en el moment de l'adopció de les màquines es redueix el número d'obrers, però com a l'ensens es produeix amb major economia, s'intensifica el treball, traduint-se, en definitiva, en un positiu augment d'obrers, amb l'aventatge de què les feines més pesades, més molestes per la seva monotonia, les realitza la màquina i no l'home.

L'adopció de la màquina en l'agricultura no sempre és possible, puix una màquina realitza una gran quantitat de treball i sols

té aplicació en les finques de gran extensió, sempre que les condicions del terreny ho permetin. Per això els marxistes sostenen que l'utilització de les màquines és un perfeccionament, però que produirà una concentració de les terres, un desenrotllat del capitalisme i que aquestes terres deurien posar-se en mans del poble per a una explotació en comú. Es dir que s'aniria a la solució del problema social-agrari passant per la fase de les grans concentracions territorials, del capitalisme agrari, per a arribar després a la socialització de la terra. Han fallat aquestes previsions. Ja abans de la guerra hi havia tendències que afirmaven que la concentració capitalista no es realitzava, sinó, al contrari, que es presentava una marcada inclinació a la parcel·lació. Així Comper-Morel sostenia que el sentit democràtic de disgregació, de divisió de les terres, conduiria més prompte a l'estat social-agrari, mitjançant la subsegüent associació, que no pas per la teoria de Kautski i altres, de les grans concentracions capitalistes. Després de la guerra s'ha vist que les teories dels sociòlegs llatins han triomfat, puix mentre a Rússia l'explotació en comú de grans propietats ha sigut un fracàs, que ha portat com lògica conseqüència la més afrosa misèria a extenses contrades, a França i a Itàlia el nombre de petits propietaris ha crescut, fent menys cruenta la postguerra.

Per a arribar a un estat social-agrari de major justícia, sembla la millor solució la disgregació, la parcel·lació de les terres, i, per a poguer treure els abundosos fruits de l'aprofitament de les màquines, l'associació.

Parcel·lació i associació, heu's-aquí la divisa de la branca socialista llatina.

En un país com el nostre, en què la terra està tant dividida, en què la parcel·lació ja és un fet, estem orientats en un camí de progressiu desenrotllat, puix si en el sentit social és això una aventatge, què importa que, com sosté Kautski, sigui un inconvenient des del punt de mira tècnic, si aquest inconvenient és superable?

I, com he dit abans, l'associació anul·la aquesta dificultat, i més en una ciutat com Reus, on el sentit d'associació agrícola és comprès i practicat.

