

que el cacao ha tenido que cosecharse en la forma de cultivos extensivos; debido a que existiendo enormes cantidades de tierra, al empresario, que estaba limitado en toda acción por las condiciones naturales y por la dificultad de obtener mano de obra, le era mucho más provechoso y conveniente, plantar los árboles lo más cerca posible, para tener que gastar mucho menos en el trabajo de limpieza de las huertas cacaoteras, porque la misma sombra de los árboles llegaba a constituir un medio natural de estirpar el crecimiento de malezas. Llegó a darse el caso de que en una hacienda cualquiera de nuestro litoral, con veinte y cinco hombres se pudiera cultivar, sostener y cosechar, 100.000 matas de cacao al año. Esto, indudablemente, constituye un record, y si no se hubiera seguido el sistema extensivo que se ha practicado, jamás habiéramos podido tener el desarrollo tan formidable de la producción cacaotera que llegamos a alcanzar y que a comienzos de este siglo, llegó a pasar del millón de quintales.

Desgraciadamente, allá por el año 1.915 comienza a propagarse la terrible Monilla, enfermedad que merced a la humedad del invierno, rápidamente dañaba las mazorcas en casi todas las etapas de su formación. Esto produjo un pánico tremendo entre los cacaoteros, y por ello fué que la Asociación de Agricultores, en el año 1.918, trató de establecer una campaña contra el mal, e hizo venir al país, al conocido micólogo americano Mr. Rorer, que había sido miembro del Departamento de Agricultura de Trinidad (Antillas Británicas).

A los pocos años de que Mr. Rover había iniciado su labor, apareció entre nosotros un flagelo peor aún que aquel otro: La Escoba de Brujas, enfermedad que consiste en un hongo que, gracias a las condiciones de la humedad, aumenta rápidamente, haciendo dos clases de daños al cacao: 1º, las mazorcas en formación y hasta las que alcanzan la mitad de su desarrollo se petrifican con manchas negras, quedando enteramente inútiles; si las mazorcas ya han llegado a más de la mitad de su desarrollo, tales manchas no llegan a dañarlas totalmente, sino que afectan a zonas de mayor o menor importancia, según sea mayor o menor el tiempo que falta para la cosecha, esto es, para el desarrollo total de las mazorcas; mejor dicho: si las mazorcas han pasado ya la etapa media de su desarrollo, no llegan a dañarse completamente, sino que se altera cierto número de almendras de cacao. Y 2º, el mayor mal que hace la escoba de brujas al cacao, es a la planta misma, porque ata-

cando las hojas tiernas, las hace desarrollar enormemente, en forma desproporcionada e inútil para la vida de la planta.

Este segundo aspecto es el que mas profundamente afecta la producción del cacao, ya que, como es sabido, la fase productiva de una planta cualquiera depende de la relación que existe dentro de su organismo entre la savia ascendente y la savia descendente; cuando una mata está rica en savia ascendente es cuando, hablando de un modo general, se la considera en su fase vegetativa, o sea que toda su tendencia es a aumentar en raíces y a aumentar en hojas. Estas últimas, en virtud de la conocida asimilación clorofilica, llegan a elaborar principalmente carbohidratos, los que forman el principal aporte para la savia descendente, que se va estacionando dentro de las partes mismas de la planta. Cuando la cantidad de esta savia descendente, llega a sobrepasar un porcentaje dado, en relación a la cantidad de savia ascendente, que constituida principalmente de productos nitrogenados, es cuando comienza a efectuarse el florecimiento.

Aquí vemos pues, cómo el daño de las hojas viene a significar directamente una terrible disminución en la posibilidad de la planta de tener savia descendente, o lo que es lo mismo, de florecer, de cargar y fructificar. De allí que al año siguiente de un fuerte ataque de brotes de Escoba en una plantación de cacao, la cosecha sea pobre o nula. Es en tales condiciones cuando las arboledas aparecen "peladas", sin hojas, y cuando los agricultores se descorazonan, creyendo definitivamente arruinados sus cacaotales. Por otras condiciones que no es del caso anotar aquí, una huerta en zonas con meses de marcada sequedad, y que es la región mas propicia para la buena calidad del cacao, no puede subsistir, porque se apolillan las ramas de las huertas expuestas excesivamente al sol, pues las estomas de las ramas y hojas del cacao tienen la incapacidad de regular la pérdida de agua, y por todo esto la consecuencia indirecta de la escoba de brujas es que por la insensibilidad de las estomas, sobreviene una alta mortalidad en las arboledas de cacao.

Por el atraso sufrido en virtud de la Escoba, al año siguiente, el cambio de hojas resulta también atrasado, y en vez de efectuarse en la época normal que, por lo general, es la época lluviosa o de salida de aguas, se produce ya entrado el verano, y como en tal época de sequedad no hay esporas de la Escoba de Brujas en condiciones peligrosas, sucede que el cambio de hojas se efectúa normalmente, y "vestida" de nuevo la planta con

hojas sanas, comienza ésta a trabajar sin alteraciones, o sea a enriquecerse con savia descendente. Viene después el invierno y atrasadamente trata de fructificar la planta, pero, en virtud del mismo atraso, esta pequeña tendencia a la fructificación se detiene y pierde en el invierno mismo y, por consiguiente, la cosecha no es de significación alguna. Debo aclarar que las hojas salidas normalmente ya en su estado de madurez, no son infectadas por la Escoba de Brujas, por lo cual, a pesar del invierno, se salvan y solamente resultan enfermos los pequeños brotes de hojas que pudieron salir durante él, pero que no son abundantes, por cuanto estaba la planta relativamente rica en savia descendente, y esta savia limita la posibilidad de salidas de hojas nuevas en las plantas.

Cuando llega el nuevo verano, las hojas ya buenas continúan trabajando normalmente durante todo su curso, y tempranamente viene una florecencia que se traduce en una cosecha adelantada a comienzos del invierno siguiente, y que es lo que se considera la materialización de una "reacción en el cacao". Entonces es cuando vuelve el optimismo a los agricultores cacaoteros y a todo el país, pensando en la salvación de la mejor fuente de nuestra riqueza, sin necesidad de mayores esfuerzos. En tales condiciones, la vida de las plantas de cacao están de nuevo dentro de su normalidad; a salida de aguas, antes de que hayan cesado las lluvias, sucede fatalmente el cambio de las hojas después de esa cosecha que ha dado algo de frutos e ilimitado entusiasmo; desgraciadamente, casi todas las nuevas hojas resultan enfermas, o sea brotes de Escoba, y así vuelve a comenzar otro ciclo de malas cosechas, de desconcierto y de pesimismo.

3. — *El descalabro económico:*

Entre estas alternativas de alzas y bajas en la producción del cacao, se presenta para nosotros, un problema económico sumamente grave y que puede dividirse en dos aspectos diferentes: el uno es el que viene de la crisis local de la industria básica del país; habiendo sido la Costa la que en todo tiempo ha dado el mayor aporte para la exportación, a su vez la Costa ha sido siempre tributaria de la Sierra, respecto a los productos agrícolas de esta región, indispensables para su consumo; arruinada la agricultura costeña, en primer término por las malas cosechas de cacao, la Costa se ha visto en la imposibilidad de hacer las compras en gran escala que antaño hiciera a los agri-

cultores serranos, y así la crisis del cacao ha redundado directamente también en crisis de la agricultura serrana. Cuando padecíamos el descalabro interno, se nos presentó la repercusión del fenómeno de crisis económica universal última de baja de precios iniciada en 1.929, que es el segundo de los dos aspectos a que me he referido, y del que no hemos podido sustraernos, y que además ha venido a agravar enormemente nuestra situación, sin que aún hallemos medios para salir de la ruinosa situación que nos domina. Esta crisis, al reducir enormemente los precios de los productos de exportación, ha agravado mucho más la situación de la agricultura costeña, y por ende, de la agricultura serrana.

Sobre la base de estadísticas que poseo, puedo asegurar que el valor de la producción cacaotera actual, en sures deprecia-dos es apenas el 40% de lo que ha sido en tiempos normales. Con esta producción tan reducida, el agricultor costeño tiene que hacer frente, primero, a sus aumentadas necesidades de vida; segundo, al pago de sus antiguas deudas; tercero, a la res-titución de los atrasos que le ha ocasionado la crisis, y cuarto, a la rehabilitación de sus debilitadas haciendas.

Esta enunciación tan simple, puede mostrar de un modo irrefutable y clarísimo, la enorme gravedad que entraña el pro-blema de la rehabilitación agrícola nacional.

III

NUESTRO FUTURO

Por todas las condiciones expuestas, es innegable que vi-vimos una época en que el rendimiento agrícola, debido a la crisis, a la competencia tremenda y a las pestes, apenas si es mayor que el azar, el riesgo que toda empresa agrícola lleva en sí. Esto implica que el margen de ganancias es su-mamente exiguo, y siendo exiguo, limita necesariamente toda posibilidad de expansión y, hoy por hoy, el agricultor vive so-metido a la rutina, que, felizmente, no es, en el fondo otra cosa, que la síntesis de dos grandes cualidades: la experiencia y la prudencia.

Salir de esta situación, implica un doble problema: saber salir de élla y poder salir de élla. Para lo primero, necesita-mos ciencia; para poder salir de élla, crédito. He allí los pro-blemas fundamentales: instrucción y capitales. La instrucción

que, desgraciadamente, no se realiza entre nosotros y cuyos beneficios serán tanto más lentos cuanto más se tarde en iniciarla vigorosamente; y los capítulos que tenemos que agenciarnos en aprovecharlos, dentro de nuestros escasos recursos y con los medios tan poco eficientes que se nos ofrece.

Cuando un país en crisis quiere reaccionar, el primer esfuerzo que se realiza es el del cultivo inicial, el de la innovación importada, sea a base de una revista o de una referencia; "fulano hizo aquello en tal parte y aquí también ha de hacerla", y así solamente tenemos el trasplante irreflexivo de métodos extraños.

Claro está que esta innovación inicial la efectúan unos pocos con cierta discreción, discreción que es la que lleva la clave del éxito en algunos casos. Esta consecuencia necesaria de una labor bien encaminada, hace que los vecinos inmediatamente quieran superar a los triunfadores, y entonces se establece una segunda etapa, en la que todo el mundo al querer imitar, irreflexivamente adoptan medios de labor y de trabajo que se usan bajo condiciones muy distintas, en otros países. Se presenta así lo más peligroso y desconcertador dentro de la agricultura, o sea una avalancha de improvisados que, en su mayoría, van al fracaso, pierden enormes cantidades de dinero, porque ninguno o muy pocos, se toman el trabajo de investigar sistemáticamente la causa del fracaso y los medios de evitarlo. La conclusión de tal etapa, es un descorazonamiento general para todo lo que significa importación de métodos, innovaciones y nuevos sistemas, y todos regresan apasiblemente a la rutina, después de haber agravado más su situación económica con los dineros mal gastados,

Necesidad de progreso:

Es en tal situación que todos los países del universo, se han visto en la ineludible necesidad de organizar juiciosamente los Departamentos de Agricultura, para que vayan en ayuda del Agricultor. En semejante momento de desconcierto general, es cuando la técnica tiene que entrar con pie firme en reemplazo del empirismo, a remediar las deficiencias y a abrir nuevos senderos para la reorganización de las labores agrícolas de un país,

Para ello, la organización de los Departamentos de Agricultura, debe realizarse, tomando en cuenta los cuatro principales medios de que se vale la técnica para divulgar sus prin-

cipios y conocimientos dentro de las masas agrícolas de todos los pueblos:

1.—*Campos de demostración:* Que se limitan simplemente a una práctica prudente de introducción, selección y distribución de buenas semillas; a la divulgación de los principios indispensables para el cuidado de las eras y viveres; enseñan los medios prácticos de hacer injertos; divulgan la forma en que ha de practicarse eficientemente la poda y como puede hacerse para que las cosechas actuales sean mejor beneficiadas y sus calidades, seleccionadas con más esmero; dan rudimentos sobre el manejo de máquinas agrícolas simples, apropiadas y seguramente eficientes para las labores a que se refieren; en una palabra, hacen una labor intensa de divulgación, a base de entera sagacidad y experiencia.

La mayor o menor abundancia de tales campos de demostración depende del número de instructores turistas que puedan conseguirse para este objeto, los que deben ser enviados a diferentes zonas y sostenidos por algún tiempo en cada una de ellas en forma tal que su labor beneficie al mayor número de agricultores.

Una de las primeras líneas de trabajo en los campos de demostración, en la que puede especializarse un cierto número de ellos en cada región, es la formación de semilleros para la creación de líneas puras de plantas que den tipos fijos y estables de productos. Una vez ya establecida esta actividad, una vez que el agricultor sabe apreciar su labor y que comienza a tomar la costumbre de recurrir a este servicio, no solo, favoreciendo a los agricultores, se beneficia indirectamente el Estado sino que en sí constituye un negocio muy productivo por la utilidad que arroja la venta de buenas semillas.

2.—*Estaciones experimentales:* Estas, necesariamente, han de ser en mucho menor número que los anteriores. Su labor se encamina a estudiar el valor de ciertas rutinas, de ciertas prácticas en uso en cada región; hacen pequeños experimentos sobre abono, sobre distancias para sembríos, sobre métodos de poda, en fin, sobre tantas y tantas prácticas agrícolas diarias, en relación a los suelos predominantes de cada región, para saber, de un modo general, qué es lo que más conviene en condiciones determinadas.

3.—*Fundos de investigación:* Aparentemente, estos organismos son los más caros para el Estado; pero en realidad, son de los más baratos, dados los fines que el Estado persigue, ya

que en ellos se emplean métodos absolutamente científicos e innovadores. Allí es donde se realiza la labor de armonizar la ciencia pura con la ciencia aplicada, y la ciencia aplicada, en su máximo de eficiencia, con las necesidades prácticas de los hombres no científicos.

En el caso particular nuestro, de la necesidad de rehabilitación de nuestra riqueza agrícola, y, muy en especial, de nuestra agricultura exportable, el primer problema que tendría que afrontar un Fondo de investigación es el problema del cacao, a fin de que experimentalmente y tras una prolija labor de observación y experiencia, se llegue a reunir en un solo individuo, en una sola especie a base de lo que empíricamente se viene haciendo, las cinco diferentes características que necesariamente han de reunirse en un tipo de planta de cacao para que pueda resurgir nuestra industria cacaotera. Tales características son: 1ª, resistencia a la Monilla; 2ª, resistencia a la Escoba de Brujas; 3ª, la calidad especial de nuestro cacao nacional, que no se encuentra en las variedades resistentes a estas enfermedades que son de origen extranjero; 4ª, alta productibilidad por individuo, y 5ª, sistema de ramificación baja o producción de molinillos que evita el que las arboledas sean descomunamente altas, y, por consiguiente, presta muchas facilidades para la cosecha y para la limpieza de las plantaciones. La reunión de todas estas características en un solo individuo es un problema de genética vegetal que, gracias al eficaz mecanismo Mendeliano, y ya que los Cromosomas del cacao son solo 8, la ciencia puede llegar a resolverlo, como lo han hecho otros países respecto de problemas semejantes,—y que, desgraciadamente, nosotros todavía no los vislumbramos siquiera,—porque los procedimientos para la organización agrícola, que se han empleado en el país, son procedimientos que no han enrubado la labor con un miraje elevado en nuestros fundamentales problemas, pero cuya resolución significará la conquista de un futuro grandioso.

4.—*Granjas modelo.* En éstas se sintetiza y se resume todo lo que los campos de demostración han enseñado, lo que las estaciones experimentales han sacado como conclusión y lo que los fondos de investigación enseñan como principios. Las granjas agrícolas son, pues, el manejo selecto de las mejores prácticas establecidas e innovadas en el país; constituyen el sumum de eficiencia respecto de una explotación agrícola cualquiera; no solamente son modelos científicos, sino que,

prácticamente, constituyen el modelo más intensivo de un negocio.

Sintetizadas así todas las labores de orientación que debe de efectuar un Departamento de Agricultura, debemos comprender los incalculables servicios que sería el proporcionar a los agricultores las conclusiones obtenidas en forma sistemática, pero sin olvidar que de esto no depende todo el éxito, recordando la sabia lección de un viejo profesor que al terminar sus cursos, dijo a sus alumnos: "Mis amigos, os he enseñado como deben hacerse las cosas; ahora, vaya cada cual a su trabajo y aprenda como se hacen". Y efectivamente, esa es la verdad, ésta se encuentra siempre en función de las condiciones pecuarias de cada caso, y de allí que el valor de las enseñanzas agrícolas, depende exclusivamente de la inteligencia interpretativa y de la aplicación de quienes las reciban.

El problema de resolver la forma cómo rehacer nuestra producción agrícola, tenemos que mirarle en todo momento en una doble faz: 1ª, la que se refiere a las necesidades económicas de pronta producción y retribución, labor que ha de efectuarse cuando de no abusar de la fertilidad de nuestro suelo, por la que nada hemos hecho hasta ahora; y así habría que ver cómo orientar la producción de cultivos anuales o temporales como el banano, el plátano, la yuca, el mani, el arroz, el algodón, el ricino, el lino, etc. Y 2ª, la relativa a la estabilidad de la gran producción permanente, o sea la que comprende aquellos cultivos cuyos beneficios pueden obtenerse después de cinco años cuando menos, como son el caso de una nueva industria cacaotera, del café, de las palmas de aceite, de los cocos, etc.

Pero toda esta labor debemos de hacerla sistematizando nuestros actuales medios de riqueza, en forma tal que no se desperdicien nuestros recursos naturales. Sabido es que entre nosotros poco, muy poco se ha hecho por defender la naturaleza, de la mano despiadada del hombre, el que se ha contentado con obtener una cosecha de uno o dos años, y poco le ha importado talar las selvas centenarias, desperdiciando los veneros de riquezas naturales que ellas contienen y que tenemos la obligación de conservar, como herencia para las generaciones futuras, para esas generaciones que tienen tanto derecho a la vida como nosotros.

Para este objeto necesitaríamos organizar especialmente dos importantísimos aspectos de la vida agrícola. Primero, el

que se refiere a la constitución y mantenimiento de las reservas forestales, tanto más necesario, cuanto que el incremento anual ininterrumpido de consumo de maderas en el mundo, va acabando los recursos naturales, y está calculado que dentro de veinte años el mundo sufrirá una de las más terribles crisis, la crisis maderera, por el agotamiento de las fuentes de producción y la poca previsión de las generaciones presentes. Segundo, el que se refiere al cuidado de la fertilidad del suelo, fertilidad que aunque muy rica en estos terrenos de América en especial en las zonas tropicales, las mismas condiciones de enorme precipitación de agua, sólo tiende a rebajar rápidamente los elementos nutritivos del suelo que van a perderse en las aguas de nuestros inmensos ríos. La cuestión de la erosión del suelo en las laderas de nuestras montañas, es otra face de este mismo problema de la fertilidad del suelo, respecto del cual nada hemos hecho, aún cuando es el aspecto en el que con menos riesgo podemos copiar las prácticas de los viejos países tropicales del mundo como la India, Java, Filipinas, etc.

Sistema de terratenencia:

Nuestro futuro agrícola requiere, indudablemente, que apreciemos con más intensidad el grado de responsabilidad que tenemos en la administración de las riquezas naturales del país. Y ello, innegablemente, tiende a hacer que, en fin de fines, sea dueño del suelo el que lo cultiva y que prospere entre nosotros la pequeña propiedad. Esto es lo que debemos desear y anhelar, y para esto tenemos que intensificar cuanto antes aquella labor de que ya hablamos respecto a la organización de la instrucción y el crédito agrícolas, para entonces poder capacitar moral y materialmente a los agricultores, a fin de que sean dueños de sus propios destinos y que se liberen de los actuales enemigos de la pequeña propiedad.

19.—*Los enemigos de la pequeña propiedad.*—Los más terribles enemigos de la pequeña propiedad, podemos enumerarlos así:

a) *La usura*, que reviste entre nosotros tan despiadadas formas y que sólo desaparecerá cuando se ponga coto a la codicia de los prestamistas privados y cuando establezcamos el crédito agrícola oficial y la cooperación;

b) *Las autoridades*, que con los miserables sueldos que hoy ganan, sólo pueden subsistir mediante la más inicua ex-

plotación a los campesinos, aprovechándose de su espíritu tímido y de su ignorancia. Los Tenientes Políticos y los Jueces Civiles, salvo milagrosas excepciones, son los peores enemigos actuales de la pequeña propiedad;

c) *Los tinterillos*, que unidos a los anteriores constituyen los pulpos que impiden toda labor regeneradora en nuestros campos. Es triste tener que incluir en esta clasificación, a los rábulas y a muchos ministros de culto, que inmesericordemente esquilman día tras día, la paciente y sufrida labor del campesino; y

d) *La codicia de algunos grandes propietarios*, que se aviva, —en su deseo de defender la propiedad—, por la falta de efectivas garantías para la propiedad, y sanción para la delincuencia y el crimen.

29—*El fraccionamiento de la propiedad*. A medida que nuestra gran masa rural vaya capacitándose para luchar contra los terribles males que acabamos de exponer de un modo general, la misma administración de la gran propiedad se irá haciendo económicamente improductiva, lo que, indudablemente, inducirá a los grandes propietarios a buscar el fraccionamiento de sus haciendas, ora por la venta, ora por el sistema de arriendos; y la gran propiedad quedará reducida solamente a ciertos productos de exportación en gran escala, o de producción industrializada en igual escala por mayor, y que requiere un grado de eficiencia especial, para el mantenimiento de la calidad de los productos y de la unidad económica de las grandes industrias, y aún estas excepciones tenderán a reducirse, a medida que aumente el grado del nivel cultural, por medio de una labor cooperativa que implica y permite la especialización y subdivisión de labores dentro del ciclo general de la producción.

Si es cierto que la pequeña propiedad es una de las necesidades generales de la labor agrícola, puesto que en la agricultura no puede intensificarse la supervigilancia como sucede en la industria, porque la labor misma del campo requiere la determinación de quienes la realizan, la consecuencia lógica de esta situación es que se hace indispensable la independencia en la labor, en forma tal que cada uno sea el dueño de sus propios destinos y de sus propias conveniencias.

Debemos encauzar esta tendencia creciente hacia el fraccionamiento de la gran propiedad agrícola, procurando que se determinen zonas específicas para que se realice esta labor, y

claro está, que se ha de comenzar por las zonas adyacentes a las grandes urbes, para que en tal forma, insensiblemente, la ciudad se extienda hacia el campo, y facilitar así la organización de los servicios que habrá de organizarse para estabilizar el proceso, y proteger algunas zonas como reservas forestales.

Sin embargo, sería igualmente necesario cuidar de que se limite el excesivo fraccionamiento que al dividir, generalmente por causas de sucesión de familia, exageradamente los lotes de tierra, constituye un enorme e infranqueable escollo para la explotación económica de tan pequeñas unidades, de lo cual vemos hoy un ejemplo tétrico en la India, donde se ha llegado al fatal extremo de la excesiva división de los lotes de la pequeña propiedad agrícola. De manera que frente a la necesidad de fraccionar la gran propiedad de la tierra, es conveniente también que se ponga una limitación para evitar el excesivo fraccionamiento.

A medida que surja la tendencia económica que marca el fin de la gran propiedad y que los propietarios se vean impelidos a parcelar sus propiedades o a arrendarlas, será necesario ir capacitando nuestras instituciones de crédito agrícola para que se pongan en condiciones de ayudar efectivamente al pequeño propietario y al arrendatario; y en lo que se refiere a éste, será necesario efectuar serias reformas en nuestro sistema jurídico, de tal manera que el simple arrendatario pueda recibir todos los beneficios que ha menester del crédito agrícola.