

REVISTA DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES

PUBLICACION DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

NOTAS EDITORIALES

EL MINISTRO DE AGRICULTURA SE GRADUA (1)

El acontecimiento cultural y económico más importante de 1952 en Colombia, fue, sin duda alguna, el grado colectivo de un grupo muy selecto de ingenieros agrónomos que aportaron no una simple tesis preparada fugazmente en el curso lectivo, sino verdaderos estudios científicos o administrativos respaldados por largas hojas meritórias de servicios al país.

Estos grados así realizados son ejemplares por cuanto acaban con un sistema rutinario en donde el diploma recibido a raíz de la terminación de los cursos universitarios, señala, casi siempre, el límite de todo nuevo atesoramiento de conocimientos.

Grados como el colectivo de 1952, son ejemplares como sistema, porque el profesional aprende, en la larga y laboriosa antesala que precede al recibo de su título, que la práctica y el estudio deben llevarse aparejados indefinidamente y con sentido de responsabilidad.

Y es que este aparejamiento de estudio, práctica y responsabilidad, dan a la profesión un sentido humanístico, cuyo valor debe relievase con una cultura que se salga de los límites de la especialización, hasta los predios mismos de las bellas artes y de la filosofía, si fuera posible. El científico que se encierra en torre de marfil o está incapacitado para difundir sus ideas por falta de adecuada expresión, no se podrá señalar jamás como un buen colaborador de la sociedad, y antes bien, podrá ser motivo de justos temo-

res, y no sin razón, porque toda ciencia realizada al margen de la humanidad es peligrosa. Ni tan siquiera podría afirmarse que hay ciencias cuya estructura queda fuera del alcance de la divulgación, pues que la más aparentemente impenetrable de todas, la de la relatividad, fue popularizada por el mismo Einstein en su preciosa obra "Física Aventura del Pensamiento"

Las ciencias agronómicas son, por excelencia, ciencias de humanidad; así los hombres a ellas consagradas se han enfrentado a complejas y duras responsabilidades, tanto más graves como mayor es el arcano que se ofrece a su desarrollo en estas comarcas nuestras paratropicales, pero sobre cuyas montañas cabalgan permanentemente, como una paradoja, todas las estaciones.

Se colige de este discurso, que los ingenieros agrónomos no han de encontrar en los tratados de agronomía de las zonas templadas, fuera de los lienamientos generales, nada que atañe a la solución íntima de sus problemas, y que, en consecuencia, en sus manos ha de desarrollarse, desde sus basamentos biológicos, toda la entraña de nuestras industrias agrícolas.

Naturalmente el desarrollo de la agricultura en Colombia quedaría encallado si sólo se aportara la competencia de los profesionales, conservando inmodificados los modestos presupuestos destinados a su incremento.

El certamen agronómico de 1952 ha demostrado la elevada calidad de nuestros profesionales en este sentido. Así hemos apreciado las hojas de sus

(1) 24 de noviembre de 1952.

servicios al país y sus inestimables trabajos de tesis de grado, ya dedicados al estudio de la administración y de la vida orgánica de nuestras instituciones agrícolas, o bien nutridos de descubrimientos, experiencias y respetables investigaciones científicas.

Francamente la contemplación de estas magníficas inteligencias nos mueve a la insistencia en la meditación al rededor de un hecho que no debe pasar inadvertido, y es el siguiente: dados los factores colombianos de hombre y suelo, el progreso de nuestras industrias agrícolas está en función exclusiva de los presupuestos destinados a su desarrollo.

Los ingenieros agrónomos graduados colectivamente el año pasado, son prueba de nuestras capacidades humanas. Sobre nuestros suelos corren muchas teorías: hasta hace unos veinte años Colombia era un país excepcionalmente agrícola; ahora hemos evolucionado hasta el pesimismo y se presentan muchas tesis, todas sombrías, sin tener en cuenta que precisamente las ciencias agronómicas se han creado no para especial divertimento sino para vencimiento de todas las dificultades que ocurran en la naturaleza, cuando concurrimos a explotarlas para nuestro beneficio. ¿Que hay tierras pantanosas e insalubres? Haremos su desecación y su sanidad. ¿Que hay otras de misérrima capa vegetal? Las haremos pródigas y ricas. ¿Que las laderas se erosionan? Detendremos y organizaremos el comportamiento de nuestras vertientes... Con nuestros ingenieros agrónomos y con generosos presupuestos, podremos decir que la realización de todas estas cosas, hasta hacer de Colombia el mejor pueblo productor, no es una utopía.

La Academia Colombiana de Ciencias, que ha mirado con encarecida solicitud el concurso que acaba de realizarse de los ingenieros agrónomos, editará en las páginas de su Revista algunos de sus estudios de investigación. Ahora haremos mención de las pocas obras que hemos podido conocer a cabalidad, y que representan un rico aporte para el desarrollo agropecuario del país. Esta relación se presenta indiscriminadamente y sin atender a ninguna sucesión de méritos, pero consideramos un deber iniciarla con la del doctor Camilo José Cabal Cabal, el más sobresaliente de los graduados no sólo por su categoría de Ministro, sino porque él es, según el concepto unánime, el gestor científico de una de las etapas más conscientes de nuestras organizaciones agrícolas oficiales, tanto por los planes como éstas ahora se están desarrollando, como por la selección del personal, tomado entre los más aptos y experimentados, y aún haciendo caso omiso en casos especiales, de cierto celo injustificado de unos pocos agrónomos que, pretendiendo defender los fueros de su profesión, quisieran acabar con el concurso de antiguos colaboradores eficientes, cuya

única falla (no suficiente), es la de no poseer el ilustre título de sus facultades universitarias.

En forma similar a esta última expresada, ha dado ecuaníme solución el doctor Cabal Cabal a un problema que estaba agudizándose en detrimento de la armonía profesional que debe existir en las organizaciones agropecuarias; así la Dirección de Investigación, la puso bajo el mando de un ingeniero agrónomo y la de Extensión, de un médico veterinario (1) que ha llegado a ese gobierno rodeado de la estimación y respeto de sus colegas. Si la agronomía ocupa una destacada posición por su importancia, hay que convenir en que la veterinaria ocupa la otra mitad del problema agropecuario, y que en calidad y consideración de los estudios de una y otra y de la respetabilidad de los respectivos profesionales, ninguna de las dos va a la zaga.

No es posible reseñar en una corta nota a todos los colaboradores del doctor Cabal Cabal, pero se podría dar una muestra de los seleccionados por él, al señalar al ahora ausente doctor Guillermo Ortiz, funcionario excelente por su amor al estudio y al trabajo, que entendió sus funciones como obra armónica de beneficio nacional, con trabajadores competentes escogidos no por casta de títulos sino de experiencia y conocimientos.

Para resumir el espíritu que guía actualmente los destinos de la agricultura nacional, transcribimos las propias palabras del doctor Cabal Cabal, pronunciadas con motivo del grado colectivo. Este discurso tiene una cualidad excepcional: no es el esbozo de una obra en proyecto, sino la definición de una actividad agropecuaria comenzada privadamente en el Valle del Cauca con técnica, pasión e inteligencia, y proseguida luego, con iguales o superadas virtudes, al frente del Ministerio de Agricultura. Dice así el Ministro Cabal Cabal:

"La agronomía, conjunto de conocimientos aplicables al cultivo de la tierra, derivados de las ciencias exactas, naturales y económicas, es una de las más jóvenes profesiones en Colombia. Sin embargo, tienen sus raíces fincadas en las mismas que dieron base a la nacionalidad. Su origen está en el grupo genial de hombres ávidos de saber, que rodearon a José Celestino Mutis y a Eloy de Valenzuela a partir de 1782, cuando el Arzobispo-Virrey anticipándose a la autorización que había solicitado del Gobierno de Madrid, nombró una comisión científica provisional con el nombre de Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada".

"En esta forma las ciencias naturales nacieron adultas en Colombia. Pasando de la descripción más literaria que científica de los reinos de la naturaleza a la aplicación de métodos experimen-

(1) El doctor Hernando Lora Martínez.

tales modernos. Se estudiaron los animales y las plantas obedeciendo a la técnica de clasificación de Linneo, de Buffon y de Bergius”.

“Era tal la calidad de los colaboradores de Mutis y demás jóvenes de esa época, y sus ansias de saber, que el gran Caldas en un raptó de sinceridad acorde con su genio, le escribía: Yo envejezco en medio del pueblo bárbaro y treinta y dos años de esfuerzo para ilustrarme deben compadecer al generoso Mutis. Esta pasión de saber sin los medios de conseguirlo es mi cruz y mi suplicio; entro en un furor que se equivoca con la desesperación. ¿Por qué me ha dado la naturaleza este amor a la sabiduría si me había de privar de los medios de conseguirla? Yo soy un necio. ¿No me ha dado al generoso Mutis? Sí, y he aquí el fin de mis angustias. Del mismo temple eran José Ignacio de Pombo, Francisco Javier Matiz, Jorge Tadeo Lozano, Enrique Umaña, Salvador Matiz, Miguel de Pombo, Joaquín Camacho y muchos más”.

“Los estudios científicos sobre matemáticas, astronomía y botánica eran complementados con experiencias prácticas sobre los cultivos, especialmente las quinas y el trigo, con la introducción de nuevas especies para beneficio económico y el estudio y descripción de las zonas aptas para éstos. Caldas, de sus observaciones sacó esta conclusión: Con el termómetro, el barómetro y el higrómetro en la mano, puede el hombre ir ascendiendo desde el pie hasta la cumbre de nuestras cordilleras y elegir la localidad que más le acomode para establecerse, según la temperatura que quiera, desde el calor tórrido hasta el frío de la nieve perpetua; según la presión y el grado de humedad que necesiten sus órganos y según la clase de cultivo que desee emprender”.

“Cuando Humboldt llegó a Santa Fé, se sorprendió al hallar en la remota capital del Virreinato un centro científico, valioso por su ilustración y ansia de conocimientos. Su presencia dio nuevo impulso a los anhelos científicos de esa generación sedienta de conocimientos y amante de la patria”.

“Llegaron entonces los vientos revolucionarios, la imprenta y la brújula trajeron la buena nueva. Nariño tradujo, imprimió y divulgó, en compañía de muchos de aquellos hombres, o con su apoyo, los Derechos del Hombre. Nuestra revolución se inició tímidamente, pero dado el impulso original, condujo a sus promotores a extremos tan heroicos que consumaron la libertad del nuevo mundo. Fue fomentada por variadas circunstancias, que encendieron las nuevas ideas y justificada por el sistema implantado por la Madre Patria, que si era la nación menos feudal de Europa, no obstante creó el feudalismo en América con su sistema discriminatorio entre criollos y na-

tivos de España, el tipo de explotación de las colonias y el monopolio comercial e industrial. Como lo anota nuestro insigne Valencia: En la fragua del sacrificio fueron templadas esas almas. Lo que pasma en aquellos padres no es el sello genial que a nuestro juicio lo tuvieron solamente la completa figura de Bolívar y nuestro sabio mártir: es la intensidad de su fe en el ideal, la perseverancia en el esfuerzo, la adustez salvaje de sus pensamientos, su desprendimiento inverosímil, su abnegación sin límites, su consagración absoluta y perfecta a la causa que servían, lo oportuno de su temeridad y la nobleza de su prudencia, en una palabra, el patriotismo de que dieron muestra, viviendo para la Patria y muriendo por ella”.

“Así, se dio libertad a la patria, dejando inconclusos los trabajos de la Expedición Botánica. El archivo que recogió el esfuerzo de esos grandes, yacía inaprovechado en el Jardín Botánico de Madrid y el mundo no ha podido gozar durante más de siglo y medio, de tan meritorio y sabio esfuerzo. Afortunadamente para la ciencia, hace pocos días, una comisión colombiana acordó con el gobierno español un convenio que estrechará nuestras relaciones culturales con la Madre Patria y a través del cual se hará la publicación de los estudios de la Expedición Botánica”.

“Segadas esas nobles vidas y cimentada la libertad, se inició el calvario de nuestra vida republicana, con las cruentas luchas civiles del siglo pasado. Aparentemente la élite desaparecida no tuvo sucesores; sin embargo, al analizar nuestra historia se encuentran muchos guerreros y estadistas que combinaron la espada y la organización del Estado, con su amor a las ciencias físicas y naturales. Pero ante todo, hubo un numeroso grupo de hombres ignotos, a los cuales no se les ha hecho justicia cuando se estudian las fuentes de nuestro progreso y cimentación como país, que a brazo partido, dentro de las colosales dificultades de la época, especialmente las inherentes a la situación política, sin más patrimonio que su voluntad de trabajo, la compañía de una abnegada mujer y el consuelo de sus creencias religiosas, ambicionaron hacer de Colombia una patria grande, pacífica y económicamente libre, desarrollando sus propios recursos. Son aquellos que civilizaron las planicies, haciéndolas aptas para la ganadería y la agricultura, que dominaron nuestras montañas y en sus laderas sembraron especialmente el grano precioso, creando así las bases estables de nuestra economía e independencia como nación. De entre ellos hubo uno, amante de la tierra que es poesía, que escribió, según comenta don Antonio Gómez Restrepo, las Geórgicas antioqueñas en memoria científica sobre el cultivo del maíz en los climas cálidos del Estado de Antioquia, cuyas estrofas guardan el olor agreste de la montaña primitiva. Debemos re-

cordar hoy uno de los apartes de esa Memoria Agronómica, porque tiene la misma actualidad de la época de su presentación."

*¡Qué bello es el maíz! mas la costumbre
No nos deja admirar su bizarría,
Ni agradecer al cielo ese presente,
Sólo porque lo da todos los días.*

*El don primero que "con mano larga"
Al Nuevo Mundo el Hacedor destina;
El más vistoso pabellón que ondula
De la virgen América en las cimas.*

"Correspondió al Gobierno del doctor José Vicente Concha y a los legisladores de 1914 y 1915 organizar la enseñanza agronómica y los servicios agrícolas en el país. Por la Ley 38 de 1914 el Congreso autorizó al Gobierno para contratar y hacer venir al país cuatro ingenieros agrónomos belgas, con el objeto de fundar el Instituto Agrícola Nacional, las escuelas prácticas departamentales de agricultura y los laboratorios necesarios para el cumplimiento de los fines propuestos. Fueron los señores Carlos Deneumoustier, ingeniero agrónomo, de las Industrias Agrícolas de Gembloux en Bélgica, quien acababa de organizar los servicios agronómicos del Perú, y los agrónomos Luis Arnould, Teólogo Kessissloglou y Jean Papayanou y además el médico veterinario Leisler Tavares".

"La Ley 75 de 1915 facultó al Gobierno para crear en las tres regiones climatológicas las respectivas estaciones agronómicas. En el año de 1916 nació nuestra Alma Mater, fundada por el señor general Pedro Justo Berrío dentro de la Escuela Tulio Ospina. El presidente Marco Fidel Suárez, por Decreto 216 de 1921, reglamentó la Escuela Superior de Agronomía de Bogotá, convirtiéndola en la Facultad Nacional de Ciencias Agronómicas de la Universidad Nacional, que se sostuvo hasta el año de 1924, en que fue cerrada por razones de economía, quedando funcionando solamente en el país la antigua Escuela Tulio Ospina de Medellín. En 1935, siendo Ministro de Industrias el doctor Francisco Rodríguez Moya, se expidió el Decreto por el cual se creó el Instituto Agrícola Nacional de Medellín incorporando a él la Escuela Tulio Ospina".

"Posteriormente, por Decreto 2212 de 13 de diciembre de 1937, se incorporó a la Universidad Nacional de Colombia este Instituto, convirtiéndose así en la Facultad Nacional de Agronomía de Medellín".

"De otra parte, a fines de 1934, el Departamento del Valle del Cauca creó, sostuvo y fomentó la Escuela Tropical de Agricultura de Cali que en 1940 pasó a ser Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional. Gracias al medio ambien-

te natural del Valle del Cauca, los aspirantes a la profesión de agronomía aumentaron cada año y obligaron al gobierno departamental a colaborar más intensamente en el ensanchamiento y dotación de la Facultad. A inmediateces de la Estación Agrícola Experimental de Palmira que también había sido fundada por el departamento y por iniciativa del doctor Ciro Molina Garcés, siendo Secretario de Agricultura, se compró una extensa superficie y se inició el levantamiento de edificios dotados de magníficos equipos de laboratorio, biblioteca, y allí se trasladó la nueva Facultad de Agronomía".

"Aquellos ingenieros agrónomos orientados por Deneumoustier, fueron la vanguardia de la profesión, y hoy debemos rendirles un sincero homenaje de reconocimiento. Hay que hacer memoria de la concepción empírica que de la agricultura tenían los hombres de campo: su hostilidad, la incompreensión e ignorancia y la influencia vigorizada por el orgullo de muchos poderosos. A los agrónomos tocó modificar ese medio ambiente, que ha venido cediendo gracias a su competencia y abnegación; y si bien no ha sido conjurada en su totalidad y continúa siendo en algunas regiones un perjuicio endémico, ya se está sintiendo la presencia de una nueva mentalidad agrícola acorde con el desarrollo y la organización del país".

"Es admirable el progresivo adelanto de la enseñanza teórica de la técnica agrícola que hoy marcha en las Facultades hombro a hombro con la confrontación práctica y la orientación profesional. Las magníficas instalaciones, lo completo de sus laboratorios, los campos de experimentación y de observación, complementados con la magnífica calidad de los profesores y de su experiencia adquirida en los campos de la práctica y de la especialización, son las mejores garantías para el estudiantado".

"Al visitar las facultades, sinceramente se desea ser el estudiante de la época actual. Naturalmente las necesidades de la enseñanza moderna implican la obligación de arbitrar los recursos necesarios para acrecentar los servicios e instalaciones".

"Constituye una permanente preocupación la circunstancia de que siendo Colombia una nación donde el 70% de la población está ligada a la tierra, haya la creencia muy generalizada de que para ejercer la profesión de agricultor no se necesita conocimiento especial alguno, bastando la práctica transmitida de padres a hijos. Así se observa que el agricultor encauza la educación de sus hijos hacia las carreras clásicas, anotando el lamentable caso de que existe una población escolar de 1.800.000 jóvenes por año y apenas llegan a los 150 los que se matriculan en las facultades de agronomía y de veterinaria".

"Todavía es menos concebible esta situación si se analizan las facilidades naturales y los factores de fomento que funcionan en el desarrollo de un país esencialmente agrícola como el nuestro".

"El Estado ha venido tomando en los últimos años una serie de medidas encaminadas al desarrollo de sus propios recursos; fomento y defensa de la producción industrial y agrícola; control de divisas y reglamentación de importaciones; absorción obligatoria de la materia prima nacional; orientación del crédito hacia el pequeño agricultor y aumento de su volumen; crédito a largo plazo para nuevas explotaciones; maquinaria con crédito amplio; medidas recientes de fomento de la ganadería con créditos amplios y a largo plazo".

"Cuando se ha estudiado que de las 113.835.500 hectáreas aptas para el desarrollo de las industrias agropecuarias únicamente un 4,4% se utilizan en agricultura, de manera empírica en buena parte; un 35,6% en ganadería extensiva y deficiente, y tiene el país, un 60% de tierras incultas de primera clase, se ha llegado a la conclusión de la necesidad de abrir nuevas zonas por medio de la colonización bien dirigida y con todos los recursos de la técnica moderna; vías de comunicación, estudios de suelos para definir el tipo de explotación, aprovechamiento de los bosques, control de las hojas hidrográficas, casa, higiene y crédito a largo plazo. Porque es urgente trasladar a nuestra agricultura, que en un 70% es de ladera, con parcelas de escaso valor agrícola, debido a la erosión y al minifundio exagerado, donde apenas se alcanza en la mayoría de los casos, a sostenerse el labriego de manera negativa transmitiendo su miseria de generación en generación. En esas nuevas tierras debe resolverse también el grave problema de la diversificación de los cultivos, ya que no es posible seguir por mucho tiempo más, exportando únicamente café".

"Cuando otra necesidad nacional es la repoblación forestal, habiéndose ya establecido el crédito a largo plazo para formar bosques que permitan al agricultor esperar su rendimiento sin las urgencias de amortizaciones anticipadas e intereses gravosos".

"Cuando es necesario convertir rápidamente nuestra industria de transformación en algo ciento por ciento autóctono, produciendo el algodón y las oleaginosas suficientes para su necesidades".

"Cuando las vías de comunicación se orientan dentro de un gran plan nacional a conectar los centros de producción con los de consumo, operando en muchos casos como vías de penetración que abren nuevas zonas para las industrias agropecuarias".

"Cuando el Ministerio de Agricultura orienta la investigación, hacia bases estables que garanticen la continuidad de los programas, la seguridad

de las posiciones, la coordinación de la práctica con la enseñanza, separando la cuestión técnica de la política partidista, con miras únicamente a que el profesional aspire a las posiciones por su eficiencia y capacidad de trabajo. La experiencia obtenida en el ramo de la investigación a través del convenio cooperativo con la Fundación Rockefeller, demuestra hasta donde nuestros técnicos han sido capaces en corto plazo, de obtener resultados de beneficio extraordinario para la agricultura, lo que indica que tiene el país en su juventud un material humano de primera clase para los servicios agronómicos".

"Cuando se logran coordinar las diversas iniciativas dentro de la misma especialización hacia un mismo fin obteniéndose la distribución de proyectos de trabajo en las diferentes zonas del país, en forma acorde, evitando la duplicidad y la consiguiente pérdida de tiempo y dinero".

"Cuando las facilidades del país y la acción del gobierno han logrado la ayuda técnica y económica de diversas instituciones internacionales que como la Fundación Rockefeller, el Gobierno Norteamericano a través del Punto Cuarto, las Naciones Unidas a través de la FAO, y otras instituciones científicas así como entidades de crédito, están ayudando al desarrollo de nuestra riqueza y al avance de la educación agrícola".

"Cuando la coordinación entre la Caja Agraria y los institutos oficiales tienden a buscar una adecuada distribución de las tierras laborables, impulsando el aumento del número de propietarios con la ayuda del crédito, la casa higiénica y los servicios del Ministerio de Agricultura".

"Cuando grandes obras de irrigación recientemente concluidas y otras en proceso de construcción y proyecto, engloban dentro de la economía nacional extensas zonas para el desarrollo de múltiples cultivos".

"Cuando las medidas de fomento de la producción iniciadas por el gobierno, ampliamente conocida por el país y la labor desarrollada por los ingenieros agrónomos han tenido como resultado las abundantes cosechas obtenidas en este año sobre todos los productos agrícolas, muy especialmente arroz, maíz, frijol y papa, a tal punto que superan nuestra capacidad de consumo y ha sido posible la iniciación de exportaciones con beneficio para nuestra situación de divisas. Observando eso sí que donde el agricultor ha operado con la orientación del agrónomo en forma racional, con conocimiento de tipo de explotación y de todos los factores técnicos y económicos el rendimiento y la utilidad han sido mayores; en cambio allí donde las medidas de fomento no han tenido dirección, la producción ha sido grande por mayor área cultivada y no por rendimiento en unidad de superficie; porque ha operado el empirismo en la programación de las empresas, haciendo que el empleo

de semilla mejorada, fertilizantes, fungicidas y el riego, no fueran prácticas corrientes o fueran mal utilizadas y la maquinaria motorizada, para la labranza, siembra, cultivo, recolección y beneficio no fue la indicada para la explotación”.

“Se inició entonces la etapa de defensa de la producción pero en forma indiscriminada, favoreciendo tanto a quienes produjeron en forma anti-económica, con elevados costos, y a aquellos que laboraron en forma racional”.

“La defensa de la producción debe establecerse sobre las más lógicas y elementales normas económicas. No puede el país continuar sosteniendo rendimientos artificiales, dando precios elevados y sin discriminación a los productos. Hay que tecnificar la producción y analizar todos los factores que la inciden antes de programar las empresas agrícolas. Debe acudir al consejo de quienes por sus estudios y conocimientos prácticos están en plena capacidad de aconsejar, dirigir y ejecutar. En esta forma tendrá el país una agricultura sana, estable y segura, que facilite el libre juego de la oferta y la demanda y pueda concurrir con sus sobrantes al mercado internacional sin timideces”.

“La verdadera defensa de la producción está en lograr lo anterior, complementada con el montaje de plantas de almacenamiento, como se está ejecutando, que garanticen la conservación de los productos en la época de cosechas. Así el agricultor podrá obtener créditos con la garantía de sus productos consignados, cubriendo sus más urgentes obligaciones, mientras pasan las cosechas y se obtienen precios más equitativos. Se hará una distribución de sus productos en todos los mercados del país, combatiendo la especulación y logrando que sea el agricultor y no el elemento indeseable quien se beneficie de los productos de su esfuerzo. Naturalmente, el consumidor, la gran masa del pueblo trabajador, estará defendido, puesto que cuando sea necesario, la entidad defensora de los productos agrícolas, nivelará los precios para que por igual, se beneficien todos los colombianos”.

“Qué extenso podría aun hacerme señalando las demás óptimas condiciones potenciales con que nos regaló el Hacedor Supremo! Qué gran labor social y de engrandecimiento de la patria puede cumplirse utilizando y desarrollando todo lo que anteriormente se ha anotado! Pero esto no puede lograrse con un puñado de ingenieros agrónomos. La agronomía tiene un amplio campo, que debe seguir con el mismo vigor y entusiasmo que ha tenido hasta el presente. El país necesita miles de agrónomos y veterinarios, profesiones éstas que tienen el más amplio presente y el más generoso porvenir; a ellas debe encaminarse la juventud colombiana”.

Muchas de las tesis presentadas al grado colectivo, son estudios de anchura trascendental que

dan solución a algunos de los magnos problemas agropecuarios del país, ya en el ramo administrativo y técnico o en el investigativo. A continuación presentamos las que mejor hemos podido conocer:

“Plan ganadero a través del crédito”. Este plan, presentado por el Ministro de Agricultura, y que en parte es ya un estatuto legal, comprende los siguientes puntos: 1) Crecimiento de la población vacuna y estimación de existencias; 2) Degüello de ganado y consumo de carne; 3) Campañas tendientes a incrementar la ceba y sacrificio de novillos jóvenes; 4) Campañas de fomento para aumentar la producción de carnes; 5) Tecnificación y modernización del beneficio y transporte de ganado; 6) Incremento numérico de la población vacuna a través del crédito; 7) Perspectivas del consumo de carne; 8) Perspectivas de la exportación de ganado y carnes; y 9) Aumento y extensión del crédito para la ganadería.

Estos planes no son los primeros “pinitos” del nuevo graduado, sino, por el contrario, el maduro pensamiento sobre la materia, de un profesional que no ha dejado de ser, en ningún momento, un verdadero estudiante, aprendiz de libros y de hechos; así, dice el doctor Cabal Cabal con certidumbre: “nuestra industria pecuaria es susceptible de ensancharse en forma considerable, mediante la ejecución de un plan técnico de fomento apoyado por el crédito. Así lo imponen la capacidad y la abundancia de recursos naturales aun insuficientemente aprovechados, y así lo están reclamando las crecientes exigencias de los mercados de consumo”. Luego continúa: “La ganadería colombiana atraviesa una época de grave peligro pero su desarrollo y su producción futura está abocada a serias disminuciones, de no adelantarse un programa inmediato que conjure esa seria amenaza para la economía del país. El degüello de hembras vacunas aptas para la reproducción viene intensificándose con grave perjuicio del crecimiento normal de la población bovina. La cría y el levante de ganado experimentan notoria decadencia, al paso que los capitales a ellos vinculados se desplazan hacia la ceba o hacia actividades comerciales e industriales. Los requerimientos y exigencias de los consumidores de carne, leche y otros alimentos, se tornan cada día mayores, y ante esta fuerte presión de la demanda los precios alcanzan niveles superiores”.

“El presente estudio (se refiere a sus tesis) contempla una serie de medidas tendientes justamente a solucionar los principales problemas de nuestra ganadería. Estas medidas, a la vez, serían factores muy efectivos de fomento pecuario y mayor producción para el abastecimiento interno y comercio exterior”.

“Con frecuencia en los últimos tiempos se ha comentado y estudiado con preocupación la forma de dar al país una nueva fuente de divisas que

garantice la estabilidad de nuestras entradas y a la vez evite que el desarrollo del país, sufra los traumatismos que frecuentemente afectan su economía, cuando quiera que los precios de nuestro café experimentan bajas en el mercado internacional. Y ninguna otra actividad ofrece tan magníficas perspectivas para ello como la industria pecuaria”.

“Estudio agropecuario del Valle de Tenza”. Esta tesis del Jefe de la Sección de Suelos del Ministerio de Agricultura doctor Gilberto Varela, es modelo de exposiciones por cuanto sus planes surgen del propio marco regional, sin generalización y dentro de la imposición lógica del carácter del suelo colombiano, parcelado por microclimax. El estudio del Valle de Tenza debería convertirse en un sistema que nos llevara finalmente al levantamiento de las cartas ecológicas de toda la República. El principal objetivo de este estudio —dice el doctor Varela— “corresponde a obtener un conocimiento de las características ecológicas de sus mayores problemas, y de poder concluir soluciones técnicas que han de llevar correcciones, beneficios económicos y bienestar para el agricultor”.

El doctor Varela no sólo mira el aspecto agrológico, sino que estudia de cerca el humano, como que con él se forjan para la tierra todas las venturas y desventuras. Leamos sus propias reflexiones:

“Actualmente se estima que la población de los catorce municipios que componen el Valle de Tenza sobrepasa de los 140.000 habitantes”.

“La mayoría de los propietarios de finca rural poseen de cuatro a seis fanegadas de tierra como promedio. También son muchos los que sólo tienen media fanegada y muy pocos los que tienen doscientas”.

“Cada familia está compuesta en promedio por seis a siete personas y todas derivan su subsistencia de la pequeña parcela”.

“No existe población ambulante para las labores de campo. Es decir, no se consigue el peón o jornalero. Cada agricultor distribuye con su familia todas las faenas. Los agricultores practican un principio de cooperativismo para toda labor donde se requiere de varias personas, para lo cual uno de ellos solicita a los vecinos, lo que llaman prestarle un brazo. En esta forma obtiene la ayuda del número de personas que necesita para cumplir con la faena determinada. Posteriormente, éste estará obligado a trabajar el mismo número de días para cada uno de los agricultores que le han prestado su ayuda. No media en ningún caso el pago de jornal por estos servicios”.

“Es general en la región del Valle de Tenza el problema de la erosión. El agricultor no ha re-

parado en este mal y lo desconoce por completo, es decir: no conoce el vocablo erosión ni lo que éste significa, y mucho menos sabe que lo tiene presente en su propia parcela. Tal vez, una de las causas de su ignorancia, es la forma como se presenta la erosión allí. Esta es de tipo laminar, que aparentemente no muestra la gravedad para quienes no están familiarizados con estos efectos y no se dan cuenta que sus suelos han estado sufriendo un constante lavado superficial. En esta forma se ha ido perdiendo un alto porcentaje de las capas del suelo, estando generalmente expuesto el subsuelo a la superficie. Como consecuencia de este problema, aparentemente se nota también carencia de materia orgánica”.

“La extensión agrícola en Colombia” del doctor Marco Fidel Silva, es una tesis ejemplar por su gran sentido pedagógico aplicado al ambiente colombiano, que su autor ha estudiado con apasionamiento.

Esta tesis escrita sin pretensiones, con sencillez y claridad, sirve, como lo dice el mismo doctor Silva, para “crear alguna inquietud en las altas esferas encargadas de dirigir nuestra apenas incipiente agricultura”. Su estudio, por otra parte, es el fruto de sus experiencias como agrónomo de extensión, como jefe de sección agropecuaria y como funcionario de la sección de defensa y conservación de suelos del Ministerio de Agricultura. “Estas experiencias fueron retocadas, ampliadas y modernizadas, durante varios meses, con los agentes de extensión del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América y del Estado Libre Asociado de Puerto Rico”.

La extensa tesis del doctor Silva, que debiera ser leída y meditada por todos los ingenieros agrónomos, contiene el capítulo siguiente, demostrativo de su importancia:

“La extensión agrícola moderna, consiste en llevar hasta el agricultor un cúmulo de conocimientos técnicos, educativos, etc., para que éste los aprenda y practique. Es una enseñanza fuera de la universidad, y de los colegios, en la cual el factor humano es lo esencial y en donde para obtener éxito se necesita la mutua colaboración del agricultor y del agente del Gobierno”.

“El sistema de enseñanza en la extensión agrícola, no debe ser exclusivamente por medio de libros y folletos, sino, muy especialmente a través de las demostraciones que se organicen para producir determinados resultados”.

“El doctor G. B. Smith dice textualmente: La Extensión Agrícola que no tenga por finalidad suprema la formación y desarrollo del hombre y de la mujer rural de la juventud campesina, no ha captado el verdadero espíritu del servicio de Extensión”.

"Los fracasos de la Extensión Agrícola en Colombia se deben al nulo esfuerzo realizado para tratar de enseñarle al agricultor en ejercicio los principios y sistemas técnicos de la moderna agricultura, sin haber tenido en cuenta las experiencias de países más adelantados. La enseñanza tiene que dirigirse a los niños y jóvenes que, en el futuro no lejano, constituirán el conglomerado agrícola nacional, ya que sus padres se encuentran aferrados a las prácticas agrícolas recibidas por tradición".

"Monografía del cultivo del ajonjolí" del doctor Jorge E. Ramón. Esta tesis, que es un completo tratado de todo cuanto a la industria del ajonjolí se refiere, va precedida de la siguiente introducción, altamente ejemplar, por cuanto es demostrativa del carácter que anima a un selecto grupo de nuestros agrónomos, que no circunscriben su pensamiento a la mera especialización, sino que, por el contrario, la relacionan, mediante enjundiosos análisis, con la vida económica y con todos los elementos que puedan imprimir alguna variación a los problemas agropecuarios. Dice el doctor Ramón:

"El monocultivo ha preocupado bastante a eminentes economistas, y en diferentes ocasiones ha sido motivo de controversias por la prensa y en los círculos comerciales, industriales y políticos esta modalidad de nuestra agricultura. Las exportaciones de café, que constituyen el 65% de los productos colombianos, rigen nuestra balanza comercial, y con las divisas obtenidas atendemos al pago de las importaciones hechas en mercancías y materias primas, cuando muchas de estas últimas las podemos producir en el territorio nacional".

"El monocultivo tiene absorbidas las actividades agrícolas en once departamentos, y vinculados los intereses de una gran masa campesina a sus labores, y es causa de los desajustes económicos que hemos experimentado en otras épocas. Esto nos ha señalado la necesidad de diversificar los cultivos aprovechando inteligentemente las posibilidades naturales que nos ofrece el territorio colombiano".

"La historia nos recuerda que hace varios lustros Colombia tenía otros renglones de exportación, como el añil, la quina, el caucho, el tabaco, el algodón, etc., que fueron de vital importancia para nuestra economía, pero eliminados luego por la competencia de otros países donde estas plantas aclimatadas fueron mejoradas y cultivadas técnicamente, dejándonos solamente una triste experiencia que debe servirnos de acicate para velar por el futuro de nuestra agricultura, verdadera creadora de riqueza".

"La circunstancia de ser el café cultivo de exigencias climatológicas especiales, y otros fac-

tores que han facilitado su gran desenvolvimiento, que no queremos entrar a considerar, por demasiado conocidos, nos han obligado, durante muchos años, a hacer una agricultura de vertiente, donde no es factible, por la topografía del terreno, la mecanización; tampoco se ha estudiado la planta que pueda reemplazarlo con ventaja".

"La necesidad de más espacio vital por el aumento de población; el empobrecimiento de los suelos de vertiente por la erosión; las campañas sanitarias y el adelanto de la medicina y de la bacteriología que permiten de manera eficaz la defensa de nuestro campesino contra los flagelos del trópico; la industrialización del país; el adelanto de la técnica agrícola y la mecanización de la agricultura que hace menos pesada la faena del campo; y la política proteccionista del Gobierno, nos están indicando el cambio de explotación agrícola de vertiente por la del valle".

"Las reflexiones anteriores nos imponen la necesidad imperiosa de crear nuevos renglones de explotación agrícola, que nos permitan aprovechar, en forma económica, vastas regiones de nuestro territorio, compuestas por valles y llanuras fértiles, con buenas vías de comunicación y bajo costo, comprendidas entre el nivel del mar y los novecientos metros de altura, de baja precipitación pluvial, con gente laboriosa, que hoy se encuentra dedicada a la ganadería o a cultivos poco remunerativos".

"El ajonjolí es la planta que nos va a permitir crear una nueva industria agrícola, incorporando a la economía nacional nuevas zonas, proporcionándonos la materia prima indispensable para el funcionamiento en el país de las fábricas de aceites y grasas vegetales; evitando la fuga del capital colombiano que por este concepto tiene que invertir la industria, como lo podemos apreciar por las siguientes cifras estadísticas: de 1936 a 1940 el país importó 40.195 toneladas de copra, por valor de \$ 6.000.000.00.

"Aguas, erosión y maderas". Esta tesis del doctor Aníbal Tobón Villegas, es el itinerario de cuanto se refiere a los problemas de parcelación, colonización y forestación del país, vistos por quien no sólo ha palpado los problemas nacionales con su criterio de agrónomo, sino también desde el punto de vista fiscalizador y crítico de periodista, actividad a la cual ha dedicado parte de su vida, con apasionada inteligencia.

La tesis comprende las consideraciones siguientes: a) De los acueductos, las irrigaciones y las centrales hidroeléctricas. b) De la erosión de las vertientes y la sedimentación de los valles, que producen dobles quebrantos al desvestir las laderas de su capa vegetal e inundar las tierras bajas. El problema de las vertientes comprende dos aspectos: el cafetero de lineamientos especiales, y

el otro, que "ofrece un campo ilimitado para trabajar y aplicar una política verdadera en materia de aguas, erosión y maderas". c) Del despilfarro de las reservas forestales y de la posible salvaguardia de esos intereses nacionales, por medio de bosques fundados, dirigidos y sostenidos por el Estado como renta de directa explotación. d) De la parcelación de tierras, a la cual debe imponerse un rígido criterio técnico, "pues hay que diferenciar entre parcelar y dividir fincas". "La parcelación encaminada a solucionar el problema de aguas, erosión y maderas, beneficia al país enormemente y puede ser verdaderamente revolucionaria. Nada se logra con hacer nuevos propietarios, cuando no se modifica el problema de los arruinados por la erosión, que ya acabaron con el agua y los recursos forestales". e) De los baldíos, que deben caer bajo la exclusiva iniciativa y dirección del Estado para evitar que los particulares, "tras el patriótico empeño de colonizar, sigan destruyendo y malgastando enormes despesas madereras". f) De la colonización, que es de grande importancia si se orienta certeramente teniendo en cuenta los recursos naturales, la utilización adecuada del suelo, las vías de comunicación, etc.

"Marcha estadística de tres diseños experimentales." Corresponde esta tesis al doctor Jacinto López, uno de los agrónomos de más admirada y justificada reputación del Ministerio de Agricultura, a un trabajo sin originalidad, de uso común en todas las observaciones que requieren de un análisis. Sin embargo, es difícil encontrar una guía más clara y más fácil de seguir por las explicaciones y los ejemplos, que esta obra didáctica sobre estadística que nos presenta su autor en tres diseños especialmente redactados para los investigadores agrícolas colombianos, así: 1º Bloques al Azar, para confrontar los valores comparados de varias modalidades de un sólo factor; 2º Parcelas Divididas, para determinar que niveles de distintos factores (el tiempo) son los más aconsejables, y cual es su interrelación, dada la influencia de cada uno y de todos ellos, o de dos en dos sobre la producción; y 3º "Lattice Simple", para comparar diversos niveles o modalidades de un solo factor.

Esta tesis sin duda alguna representa por su utilidad y merecimientos, la más afortunada colaboración de un ingeniero agrónomo al trabajo de sus colegas investigadores.

Bien quisiéramos continuar esta reseña, pero solamente hemos conocido íntegras las pocas tesis citadas, que pertenecen a las ramas técnico-administrativas, entre las que hubiéramos querido destacar dos más, si hubieran llegado oportunamente a nuestras manos: sobre la Agronomía en Colombia del doctor Jorge Ortiz Méndez, Gerente del Instituto de Fomento Algodonero, y sobre algunos problemas del algodón, del doctor

Emilio Latorre Hoyos, Jefe Técnico de la misma institución.

Los estudios especializados de investigación, que forman la otra importante rama del certamen, no serán esbozados en esta nota, por cuanto la Academia ofrece a sus autores esta Revista para su integral publicación.

Así, en los números venideros daremos a conocer, entre otras investigaciones, las siguientes: "Trifenil, cloruro tetrasódico en la determinación de la germinabilidad de las semillas", del doctor Daniel Mesa Bernal, correspondiente de la Academia, Director de Investigación del Ministerio de Agricultura, miembro destacado de muchas entidades científicas y publicista de grandes méritos, por la originalidad e importancia de sus trabajos sobre botánica, etimologías vernáculas, folklore relacionado con la vida agraria, etc.; "Comparación de la fertilidad de las series de suelos (Sabana y río Bogotá) para el cultivo del trigo", por el agrónomo doctor Víctor M. Vega; "El amarillamiento de las venas de la papa, enfermedad causada por virus", por el doctor Vicente Alba, jefe de los estudios sobre el cultivo de papa en el país; "Las razas fisiológicas de *Phytophthora infestans*", el más importante estudio verificado hasta hoy en Colombia sobre una de las enfermedades más graves y comunes de las plantaciones de papa. Esta importante contribución, que puede parangonarse con las mejores que sobre la materia se hayan hecho en el mundo, fue realizada por uno de los más distinguidos investigadores con que cuenta la ciencia agronómica en Colombia, el doctor Enrique de Rojas Peña.

Entre otros importantes trabajos presentados al grado colectivo, debemos mencionar el del doctor Juan Orejuela Navarrete, Fitopatológico Jefe de la Estación Agrícola "Francisco José de Caldas"; el del doctor Nelson Estrada, de la Estación Experimental de Papa; el del doctor Carlos Marín, Entomólogo del Instituto de Fomento Algodonero, sobre la *Sacadoes pyralis*, los insecticidas y la represión biológica de esa plaga, tesis cuyas conclusiones no compartimos totalmente, pero que es un estudio que señala a su autor, como una de las esperanzas más sobresalientes de la entomología económica en el país. Etc.

Al hacer esta apología de las ciencias agronómicas y de sus profesionales, no podríamos dejar de señalar algunos lunares que, bien sabemos, no son exclusividad solamente de algunos de nuestros agrónomos, sino de la mayoría de los investigadores del mundo, y sobre los cuales ya había llamado la atención, en su página editorial, la admirable e insuperada revista de divulgación científica inglesa, "Endeavour", en su capítulo intitulado "La responsabilidad del hombre de ciencia". Para no herir susceptibilidades, preferimos transcribir algunos apartes del artículo mencionado:

“La ciencia, positivamente, ha de ser expresada en palabras. Aun cuando los hombres de ciencia puedan sentir repulsión por la publicidad, se ven obligados, como corporación, a competir con los políticos, pues la ciencia es la que guarda las llaves del futuro”.

Refiriéndose a la divulgación científica, expresa lo siguiente: “Si aquella pudiera ser continuada, usando más extensivamente la radio, por un número mayor de conferencias públicas, por medio de crónicas de ciencia en los diarios y en las revistas, con la publicación de más libros populares sobre temas científicos, y en general con el abandono de la actitud de apartamiento en el silencio del hombre de ciencia, podríamos esperar confiadamente el constituir una nación preparada para comprender y capaz de utilizar los recursos ilimitados del espíritu y la materia”.

Más adelante dice: “Finalmente, si la ciencia tiene que expresarse en palabras, hay que enseñarla a ir de brazos con las letras. No significa

menosprecio alguno reconocer que los hombres de ciencia rara vez se muestran con dominio de la prosa. La causa principal de la taciturnidad de la ciencia es probable que no esté en la falta de capacidad literaria, sino en la naturaleza apremiante y absorbente de la investigación científica. El deseo de dedicarse a la investigación original tiende a hacer olvidar la urgencia de las relaciones públicas de la ciencia, de suerte que una tarea que debiera ser propiamente obra de los principales, queda relegada con demasiada frecuencia a manos menos competentes. Hay que reparar este estado de cosas. La ciencia, en una palabra, tiene que saber expresarse; no le basta con aceptar su responsabilidad para con el público, sino que ha de aprender la manera de cumplir con ella”.

Cualquier comentario a los anteriores conceptos resultaría superfluo. A la consideración de nuestros investigadores está la lectura de estas observaciones.

LUIS MARIA MURILLO