

de los ruidos de la calle, y el defecto, que era una derivación a tierra de un cable armado de 700 mm², se localizó con gran exactitud y facilidad.

Aunque no hemos utilizado corrientes de frecuencia superior a la indicada, creemos que serán, por lo menos, tan convenientes como ella hasta un límite de

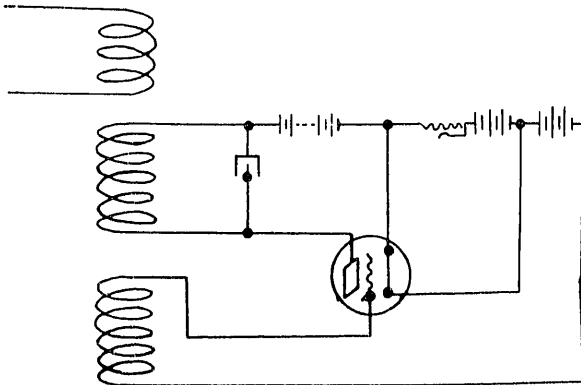


Fig. 2.ª Utilización de una lámpara, electrónica como generador

unos tres mil períodos por 1", pasado el cual el oído percibe peor sus efectos y pueden ofrecer otros inconvenientes, debidos a la inducción electrostática; nos proponemos estudiar prácticamente la aplicación de estas frecuencias.

Tampoco hemos utilizado aún como generadores de alta frecuencia para los ensayos las lámparas electrónicas. Estas pueden emplearse para tal objeto utilizando el esquema de la figura 2.ª, que actualmente estamos ensayando.

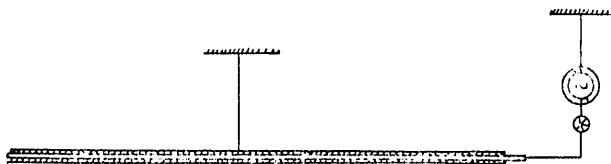


Fig. 3.ª

Cuando el defecto se encuentra entre un conductor y tierra, se conecta el generador de corriente de alta frecuencia, como de ordinario (fig. 3.ª). Si éste se presenta entre dos conductores de un mismo cable, se recurre al esquema de la figura 4.ª. En un registro

se da tierra a uno de los conductores, intercalando una resistencia variable, y se gradúa, de modo que sea insensible el ruido del teléfono en el extremo unido al generador de alta frecuencia. Se pasea entonces la bobina receptora y aparece el ruido al pasar por el defecto. Como se ve, se puede con el procedimiento expuesto localizar rápidamente los defectos en los cables sin hacer calas, ni las medidas de resistencia, a veces bastante delicadas, que requieren otros procedimientos.

En algunos casos se tropieza en la aplicación del método expuesto con el inconveniente de que existen cables próximos al averiado, por los que circulan corrientes de alta frecuencia, debidas, generalmente, a la forma de las ranuras de los generadores, especial-

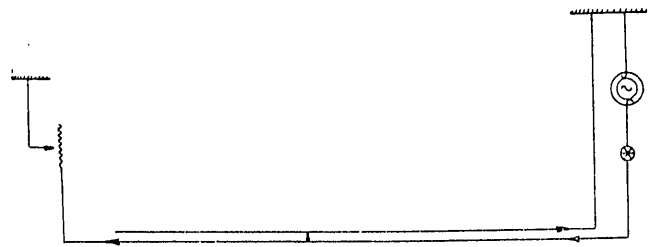


Fig. 4.ª

mente en instalaciones antiguas. En estos casos hay que utilizar «filtros eléctricos», formados por capacidades y autoinducciones que seleccionan la corriente de ensayo y eliminan los efectos perturbadores.

Cuando se trata de cables de baja tensión, los defectos suelen ser francos y puede utilizarse, desde luego, el sistema de localización descrito. En los cables de alta hay que empezar siempre, cualquiera que sea el procedimiento empleado para la localización, por hacer que la derivación sea bien franca. Esto se consigue aplicando al cable una tensión creciente, que, en general, no necesita ser mayor de la mitad de la tensión de servicio. Se utiliza para ello un alternador o un transformador de relación de transformación variable.

Tal como lo hemos utilizado, el procedimiento expuesto es ya susceptible de prestar buenos servicios para la localización de averías en canalizaciones eléctricas subterráneas, y esperamos perfeccionarlo con ensayos sucesivos, de los que nos proponemos tratar más adelante.

Carlos LAFFITTE
Ingeniero jefe de Explotación del Metropolitano
Alfonso XIII

BUROCRACIA Y EFICACIA

Ahora que tanto se habla de reorganizar Cuerpos y de revisar plantillas, es de la mayor oportunidad llamar la atención sobre un punto que se juzgaría de notoria evidencia, si a menudo no se le viera pospuesto y olvidado. Parece, en efecto, tal como se trata la cuestión, que el problema es sólo un problema de funcionarios y que todo él consiste en determinar con toda precisión su número, clasificación y emolumentos.

Aun dentro de tan limitados y mezquinos objetivos, parecía que los datos fundamentales habrían de buscarse en la naturaleza e importancia de la fun-

ción que hubiera que desempeñar y que, por consiguiente, la base de toda labor debería ser el estudio de la función misma, el de sus actuales necesidades y el de los naturales desarrollos a que condujeran bien meditados y definidos planes para un próximo porvenir.

Frente a este lógico, aunque difícil y delicado proceso, levántanse criterios de mayor expedición, que consideran al funcionario como una simple rueda del complicado engranaje administrativo, estrictamente encargada del cumplimiento mecánico de la ley y de escrupulosos reglamentos, impuestos por una superior

sabiduría, que se encargará de modificarlos cuando la necesidad se presente, aceptando tácita, y aun expresamente, que la ley puede y debe prevenirlo todo y que su exacto cumplimiento pondrá, en el peor de los casos, sus defectos en evidencia.

En esta hipótesis, descartada toda iniciativa y, por consiguiente, toda responsabilidad, el funcionario es sólo un número que lentamente avanza por los escalones de la jerarquía, para ser a su tiempo eliminado por el aliviadero de la jubilación, después de haber recorrido todos los grados que marcan superficies de nivel rigurosamente determinadas. Y como natural consecuencia de tales criterios, se impone la aplicación de una igualitaria justicia distributiva, que, inspirada en la sabia y matemática ley de la media aritmética, dé a cada uno en la proporción debida... lo que es de los demás.

Todavía se presta el principio a mayores generalizaciones cuando del simple funcionario se pasa a sus agrupaciones naturales. Entonces, aunque la diferencia de función es más evidente, el mismo criterio se aplica a los distintos Cuerpos y profesiones que, como unidades superiores, hay que someter a igual justiciera uniformidad.

Y no es poco el prestigio que tal manera de pensar recibe de esa palabra *justicia*, evocadora de majestuosa imagen que parece imponer silencio a toda contradicción con los equilibrados platillos de su balanza, defendidos por el brillo de su espada vengadora, olvidando que la verdadera justicia no es esa representación estática de un ideal inmutable, que sólo podría alcanzarse más allá de la paz de los sepulcros, sino la justicia activa, que no mantendrá el equilibrio de la balanza ni el de la espada, sino que las aplicará continuamente a aquilatar méritos, a descubrir faltas; a distribuir premios y a infligir castigos que, disminuyendo las turbulencias sociales, permitan el máximo aprovechamiento de toda actividad útil.

Podrá pensarse que tales criterios son sólo compartidos por el vulgo, aunque en realidad hasta en el vulgo mismo dejan de encontrar asentimiento cuando se los presenta en toda su desnudez; pero las concepciones demasiado simplistas que suelen formar de todas las cuestiones los que no son competentes en ellas, contribuyen a que las diferencias más hondas sean desconocidas y a que prácticamente se llegue a conclusiones que no podrían justificarse sino por esos mismos principios que abiertamente se repugna reconocer.

Y como, en cada cuestión, los incompetentes son siempre mayoría, acaban por formar imponente masa o, por lo menos, un estado de opinión más o menos inconsciente que, aun en las situaciones de máxima autoridad política, no deja de infiltrarse por toda la base del cuerpo social, desde el que asciende, como influida por fuerzas capilares, hasta más elevadas alturas. No es, pues, vano poner al descubierto sus flacos fundamentos y llamar la atención sobre ellos; la evidencia no exige más que eso: un poco de atención.

Y es tanto mayor el peligro cuanto que precisamente la extensión de tales criterios contribuye al desarrollo de males ya de antiguo notados y que no pueden encontrar, dentro del ambiente que de ese modo se crea, sino estímulos y alientos; porque si la función se desconoce, o se la reduce tan sólo a la observancia de una regla previsoras por definición,

toda la medula de los servicios quedará resumida en sendas resmas de papel, ligeramente deformadas en sus bordes por la presión del balduque, que atestigüen el fiel cumplimiento de lo ordenado y sirvan de base a nuevas órdenes que volverán, tangentes con la realidad, a alimentar el eterno ciclo, cuyo más aparente rendimiento será amontonar expedientes en jefaturas, consejos y negociados. Con ello sólo se logrará limitar, por una parte, la eficacia de los órganos ejecutores, mientras que por otra se interpone la incompleta expresión del plano o la frialdad del informe entre la exigente realidad palpitante y viva y los organismos directores aislados en su ambiente burocrático, dentro del cual lo que no existe en el papel no existe en el mundo, demostrándose así la conveniencia y aun la necesidad de llenar el mundo de papeles.

De aquí procede en gran parte el descrédito de las organizaciones y servicios del Estado; pero cuando para resolver el problema se quisiera entregarlo todo a la iniciativa particular, suponiendo que ésta fuera capaz con sus recursos de abarcar tamaña empresa, nunca podría hacerlo lucrativamente sin asumir prerrogativas y poderes que en sus manos, no serían menos perjudiciales. Y así se desenvuelve este magno problema entre los dos grandes escollos: burocracia y plutocracia, nuevos Carybdis y Scila que a la vez amenazan a la nave, retardando su llegada a seguro puerto de plena y completa eficacia.

Hace ya cinco años que, con ocasión del Congreso de Ingeniería, hube de ocuparme de estos temas (1); hoy vuelve a recordármelos el artículo que sobre *La estructura agraria de España* publica, en el último número de la *Revista Nacional de Economía*, el señor Vizconde de Iza, cuya autoridad es notoria en materia que, por sus cargos y por sus estudios, ha podido conocer de cerca.

No podemos seguirle paso a paso ni discutir en detalle todas sus afirmaciones, a alguna de las cuales quizás tuviera que hacer tal cual condicionada observación; pero su sentido general me parece excelente y digno de toda alabanza.

Empieza el autor doliéndose de lo lentamente que se avanza por el camino de las reformas que la Agricultura reclama, hasta el punto de ser todavía de viva actualidad las mismas cuestiones que, hace casi diez años, planteaba en su libro *El problema agrario* (1915), y, después de mencionar las potencialidades de desarrollo que en esta vía permanecen latentes, pasa revista a las distintas actividades del Estado que pueden ejercer más decisiva influencia en ese desarrollo.

Coloca en primer término, y «como paso previo para todo progreso agrario», un adecuado plan de comunicaciones, y adelanta la afirmación de que «la construcción directa por el Estado, con la emisión de Deuda pública para el pago, llegando en su caso a la constitución de un consorcio nacional, ha de ser el procedimiento a seguir».

Aboga, como consecuencia, por la inmediata y rápida construcción de un plan de ferrocarriles, cuya longitud fija, por de pronto, en unos 3 000 km, a construir en diez o doce años, y, en colaboración de que las obras deben ser ejecutadas por el Estado,

(1) «La Administración general de Fomento y en especial de las Obras Públicas.» REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS. Noviembre y Diciembre de 1919.

afirma que de esta manera «seguramente que en todos los proyectos hay reducción y hay economía sobre el proyecto aprobado hoy». No piensa lo mismo del Estado como administrador, al que, como dice más adelante, «no puede reconocer nunca ventaja en orden a su bondad ni a sus útiles resultados».

Ocúpase en seguida de la, al parecer, fenecida Sociedad de Industria y Tracción Eléctrica; porque, «aunque de momento haya desaparecido un privilegio inminente», teme que se insista todavía en una u otra forma, «porque estamos ciertos—añade—de que en una u otra forma, antes o después, directa o indirectamente, el que da los favores y el que regala el dinero es siempre el contribuyente».

Y no es que se oponga a la venida de capitales extranjeros; pero advierte: «entiéndase bien que digo venida de capitales, y no llegada de personas con la santa mira de ver en qué forma se hacen para sí con el dinero que en España pueda haber». Pero si admite y hasta anhela la llegada de esos capitales, «lo que no puede concederles es el menor trato de favor».

Pasa luego a ocuparse de las obras hidráulicas, cuya lentitud lamenta, echando de menos aquella continuidad de esfuerzo y aquellas garantías de acierto y de eficacia que permitieran obtener de las obras todos los inmensos beneficios que en países como el nuestro pueden reportar, y que permitirían, en plazos prudentiales, ver «la riqueza de España quintuplicada en la proporción que el regadío representase sobre el secano».

Los problemas económicos, jurídicos y sociales de la *concentración parcelaria* y de la *división de la propiedad*, del *régimen contractual* y del *sucesorio*, del *crédito agrícola*, son igualmente pasados en revista, para levantar acta del abandono en que prácticamente se los tiene, a pesar de lo mucho que se ha hablado y escrito sobre ellos en la Prensa, en el libro y hasta en las páginas de la *Gaceta*.

Ocúpase igualmente de la *enseñanza* y de la *acción social*; pero cuando concreta sus críticas en este punto, es al hablar del Real decreto de 20 de junio último, comprensivo de «una organización de los servicios nacionales agropecuarios». Conceptúo interesante recoger estas críticas, porque, prescindiendo de la disposición oficial a que se refieren, acusan principios y criterios generales que es, a mi juicio, de la mayor importancia adoptar y a toda costa mantener, si se ha de lograr la máxima y debida eficacia de la Administración pública en todos sus órdenes.

«Por enésima vez—dice el Sr. Vizconde de Eza—nos encontramos ante la demostración de que se trata de servicios burocráticos y no sociales.» «Nada se innova en las secciones y negociados centrales; muchos epígrafes de funciones; pero la sustancia, la savia que los nutra es lo que importa.»

«Poco jugo encierra la última disposición oficial. Se ve que la dictó la preocupación del funcionario y no la visualidad penetrante del educador de un pueblo. Así, el Consejo Agronómico, compuesto de ingenieros solamente, no es definido como corporación.» «Por lo demás, se percibe el afán de recargar las plazas, y se implanta una novedad a todas luces impropcedente. En efecto, se establece que cuatro ingenieros jefes adjuntos, que se crean, desempeñarán los cargos por dos años y serán elegidos por los ingenieros de las regiones. Esto se llama el *sindicalismo en acción*. ¿Desde cuándo se va a aceptar el

principio de que los cargos jerárquicos se provean por elección? El tamaño sistema queda para las corporaciones sociales; pero las administrativas se rigen por la norma de la superioridad, del respeto y de la disciplina. ¿Y la habrá allá donde los nombrados dependen de los electores que les son inferiores en categoría? Entre trabajarse una elección y atender a los compañeros a quienes se debe el cargo se pasarán los dos años de su duración.»

«En cambio, al hablar del Instituto Central no se concibe ni abarca el gran órgano de investigación técnica y científica que repetidamente he recomendado. Preocupa la *carrera*, pero la *ciencia* y la *experimentación* no seducen. La carrera debería ser corta. Por el contrario, la especialización, después, continúa y perseverante.» «Las granjas sólo demuestran... que no debemos dedicarnos a agricultores.»

Y así continúa hablando de las jefaturas regionales, del servicio hidrológico-agrícola, del fondo para plagas del campo, de los laboratorios provinciales, del *Mapa agronómico*, tratando de poner de manifiesto, tal vez exagerando un poco la nota, para marcar más claramente el criterio, la falta de contenido real tras tanto rótulo sugestivo.

Refiérese después a la intervención de los ingenieros en la labor de las entidades agrícolas: «Para instruir las se supondrá; para estimularlas, para darles brío y propagarlas por todos los pueblos. Nada de esto, pues que no se dice. Para *inspeccionarlas*, para abrir un libro en que consten los informes que el ingeniero emita y para dictaminar acerca de la concesión de subvenciones.» «¡Inspeccionar los ingenieros a los sindicatos! ¿Y por qué no los sindicatos a los ingenieros?»

«Establece—el Real decreto—la intervención de los ingenieros en los ensayos y experiencias de maquinaria agrícola, lo cual está en su lugar cuando sean casas constructoras o comerciales las que busquen o persigan un certificado. Pero extender el sistema a las fincas de particulares es hacer a éstos huir del ingeniero; porque no van a prestarse a los dictámenes, registros y demás formalidades que se detallan en el nuevo texto legal. El agricultor quiere un consejo, una opinión, una asesoría; pero todo particular, lozano, rápido, íntimo. Si el ingeniero no va a la finca en amigo, sino en técnico y en investigador casuístico e impenetrable, no me sirve. Yo invito al maestro que puede asesorarme y al compañero de entusiasmos que fortificará los míos. En mi finca no entra el sabio de Real orden que sólo por comunicaciones oficiales acierta a hablar.»

«Se estampa en el artículo que glosa que esos requisitos son para unificar el criterio de *todos los Cuerpos de ingenieros*, y se añade: *amén del importante problema de adopción de máquinas por los agricultores*. ¡Ya lo creo, y tan importante como es! El *amén* es lo que interesa; porque esas unificaciones de criterio entre los Cuerpos cuando de maquinaria agrícola se trata no lo entiendo.»

Tampoco lo entiendo yo, y no quiero perder la ocasión de comprobar de pasada cuánto esas *unificaciones* obsesionan y cuánto prestigio no ha llegado a adquirir la palabreja, cuando se la trae a colación, como justificación suprema, hasta en las circunstancias más inverosímiles.

¡Unificación de criterios entre los Cuerpos! ¿Pero es que hay unificación posible cuando las funciones son radicalmente diferentes? ¿Qué tiene que ver, por

ejemplo, esa labor de enseñanza, de consejo, de propaganda, de apostolado que con tanta razón echa de menos el Sr. Vizconde de Eza, y con él, sin duda, muchos ingenieros agrónomos, mal avenidos con las trabas y limitaciones de una ineficaz labor oficial, y la gestión directa de intereses cuantiosos, como los empleados en obras públicas, gestión de cada día, de cada hora, de cada momento, que supone determinadas facultades y, por lo mismo, una responsabilidad mucho más estrecha? ¿Cómo hallar un denominador común a actividades tan heterogéneas?

Hasta tal punto la diferencia es y debe ser marcada, que llega a invertir la escala de los valores. ¿Quién negará que, por lo general, y en España especialmente, es la Agricultura la principal, ya que no la única fuente de riqueza? ¿Qué representan ante ella todos los cuantiosos capitales gastados en nuestras obras públicas? Y, sin embargo, desde el punto de vista del Estado, cuando se trate de la materialidad de los servicios, será preciso dar siempre, por lo menos mientras dure la actual organización económica y social, una importancia preponderante a las obras públicas, porque en ellas la labor es toda del Estado, mientras que el cultivo del campo es la labor de los agricultores, que si pueden solicitar del Estado protección, ayuda, orientaciones, jamás le cederán voluntariamente la explotación de sus fincas ni la intervención de sus gavetas.

Pero quizás la digresión ha sido un poco larga. Volvamos al artículo del Sr. Vizconde de Eza: «Esta falta de adaptación al campo, continua, se palpa en todos los restantes artículos del Real decreto. Si se ocupa de la divulgación y propaganda agrícola, es tal la reglamentación y simetría, tan meticulosas las proporcionalidades de las salidas y las reglas para la aprobación y remisión de fondos, que quitan las ganas de solicitar enseñanzas...» «Si yo llamo a un ingeniero porque me inspire confianza, le abonaré lo que convengamos, sin mirar para nada esas inadmisibles y ridículas escalas graduadas. Y si al llamar al ingeniero me responde el burócrata con el párrafo K del apartado X del artículo N, le pido perdón por haberme equivocado de puerta, y me dirijo a otro, que los hay de plena confianza.» «Las disposiciones oficiales no podrían, ni de intento, hacer más de lo que hacen para aislar a los ingenieros. A Dios gracias, ellos, en gran proporción, prescinden de esas murallas de hielo entre lo oficial y lo social o productor.»

«No detallaré otros artículos. Son nueva edición de decretos anteriores. Todos éstos, sin exceptuar los míos, adolecieron de demasiadas recopilaciones de otros pretéritos.»

«En definitiva, nos encontramos ante un problema de psicología educadora nacional. ¿Lo resolverán los agregados agrónomos a las embajadas que este Real decreto anuncia que se nombrarán? Como capricho o vanidad para exportar personal del Cuerpo, puede concebirse, si bien es preferible que se exporten reputaciones facultativas y nombradías técnicas que universalmente se proclamen. Pero nombrar unos agregados para que manden a España lo que tenemos ya—incluso personalmente muchos de nosotros—por las publicaciones periódicas de todos los Ministerios de Agricultura de los diversos países y por los Institutos Internacionales a los que contribuye España con cuotas y con personal, es un lujo del que protestamos severamente. Verdaderamente es ya hora

de que cese el silencio voluntario de no pocos de nosotros.»

En contraposición con esta carencia del espíritu que vivifica, que tanto echa de menos en la disposición que comenta, el Sr. Vizconde de Eza vuelve los ojos al informe recientemente presentado por una Comisión que en 1922 se nombrara por Bonar Law, a la sazón primer ministro, para estudiar los métodos empleados en los distintos países para aumentar la prosperidad agrícola y la posibilidad de aplicarlos en Inglaterra.

En ese informe, repleto de sustancia, que resume la situación actual del mundo agrícola, échase de ver cuán febril es en todas partes la actividad por mejorar los métodos del pasado y por hallar solución a los problemas del presente mediante la intensificación de la producción, el desarrollo y fortalecimiento de la pequeña propiedad y las organizaciones cooperativas de toda clase, que han hecho de una nación minúscula como Dinamarca ejemplo elocuente de cuánto puede alcanzarse en este y otros órdenes, como lo demuestra el máximo rendimiento que han obtenido sus productos en Europa, que marcha parejo con su alto espíritu colectivo democrático rural.

De todo ello no hace ni puede hacer dentro de un artículo sino un ligero resumen: «Hay—dice—que leerlo íntegro. Y, cosa curiosa: ni en una sola página se encuentra párrafo alguno en que se diga que la tasación de predios rústicos será de única y exclusiva competencia de los ingenieros agrónomos, con derecho preferente (!) a realizarlas cuando se trate de construcciones y edificios rurales. A esa materia es sólo en España donde se le dedica todo un artículo de cuatro párrafos. Aquí, no más, se habla de tarifas de valoraciones en un decreto básico, como ahora se escribe por algunos.»

»Y la consecuencia es obligada. Como nuestros técnicos no se preocupen más que de tasar y nunca de crear riqueza valorable, no llega nunca la ocasión de cobrar esos derechos que tan celosamente se reclaman, porque, dada su carestía, no están en armonía con lo *tasable*.»

Como conclusión, pide que se nombre una comisión de siete o nueve individuos, elegidos entre los que verdaderamente trabajan y conocen los problemas del campo, para que estudie las reformas que son precisas y formule el programa que responda a la complejidad agraria de España. Excelentes podrían ser, sin duda, los frutos si se conseguía eliminar de la elección el maléfico burocratismo de los negociados, el supersticioso respeto a la categoría y el mezquino interés de Cuerpo que tantas buenas voluntades malogran.

Ese interés de Cuerpo es uno de los blancos contra quien dispara el Sr. Vizconde sus más acerados dardos: «El Cuerpo. ¿Cuándo desaparecerán éstos como tales?», llega a decir. Y si se entiende el interés de Cuerpo como la expresión exclusiva del egoísmo colectivo, que no tiene más norte y guía que la conquista del puesto y la obtención del beneficio, habría que confesar que tiene razón.

No deberá ya pensarse lo mismo si ese interés se cifra en disponer de los medios materiales y morales imprescindibles para el más eficaz cumplimiento de la misión que, en beneficio público, les está confiada. Lo que entonces se reclama es la posibilidad de cumplir plenamente con su deber. Sólo así puede engen-

drarse un verdadero espíritu de Cuerpo que entonces y sólo entonces será noble y será santo, porque vendrá a vincularse en el supremo ideal del engrandecimiento de la Patria.

No lo olvidemos los ingenieros todos. Procuremos escuchar atentos las voces que llegan de fuera de

nuestro campo y pensemos constantemente que el interés público es y ha de ser siempre nuestro mejor aliado. En servirle está no sólo nuestro honor y nuestro deber, sino hasta la propia razón de nuestra existencia como tales.

Pedro M. GONZÁLEZ QUIJANO
Profesor de la Escuela de C., C. y P.

EL GENIAL INAUDI

Otra vez hemos vuelto a contemplar las manifestaciones del prodigioso don de Jacques Inaudi, cuando aún estaba casi fresca la huella de asombro que en nuestra lejana mocedad nos produjo; tal fué la impresión causada por la maravillosa facultad de este hombre genial.

Durante el transcurso del pasado siglo, el público de las grandes ciudades ha sido sorprendido de vez en cuando por algún «prodigio aritmético» o «joven calculista», casi siempre de temprana edad, capaz de ejecutar «de memoria» y casi instantáneamente operaciones más o menos complicadas, para las que el hombre vulgar necesita de papel, lápiz y mucho más tiempo. En ciertos casos, ni con tales auxiliares puede el calculista ordinario resolver problemas que el hombre-fenómeno desenreda con tanta facilidad como exactitud.

Seguramente, en siglos anteriores al XIX, tales prodigios han existido, pero la falta de ambiente y de publicidad impidieron que trascendieran al gran público. Probablemente, el prodigio ha alcanzado a regiones más elevadas de la Matemática; pero, por desgracia, ningún dato preciso poseemos que no se refiera a este don matemático de relativo bajo nivel, como es el manejo de los números.

La ventaja especial que ofrece el estudio de los prodigios aritméticos es que, en su caso, la impresión subjetiva coincide o va seguida inmediatamente del resultado objetivo. El operador genial *siente* que la suma, el producto, la raíz, etc., están bien hallados por él, mientras el espectador comprueba, sin género de duda, que así es. Otras formas más interesantes de real o supuesto genio son más difíciles de contrastar de una manera que cierre la puerta a toda duda.

Estas operaciones aritméticas parecen realizadas sin intervención consciente alguna, o muy escasa, del juicio o del pensamiento del ejecutante; es decir, que no son el resultado reflejo o voluntario de procesos normales. Su carácter es del género que los psicólogos llaman *sub-liminal* (1); una emersión repentina de una facultad oculta, que toma posesión del *yo* y le guía como pudiera hacerlo alguien extraño; un algo situado más acá o más allá del espectro luminoso visible de la conciencia.

Un psicólogo francés, M. Binet, ha recogido los datos que le ha sido posible sobre las explicaciones que estos prodigios han dado de sus métodos. El resultado ha sido bien práctico, pero basta para demostrar (.) que el proceso primero y principal es siempre sub-liminal, unas veces con ausencia completa de todo esfuerzo consciente o supraliminal; otras veces este esfuerzo sobrevino después de ejercitar el

don o extraordinaria facultad tan repetidamente, que el acceso de unos estratos o zonas del espectro a otras se ha hecho fácil por las frecuentes travesías entre ellas.

Es interesante notar que, no obstante la evidente relación de dicha facultad con el campo de la Matemática, puede aquélla manifestarse casi por igual entre matemáticos eminentes que entre personas enteramente ajenas a estos estudios, y aun entre gentes de mentalidad muy inferior.

El profesor Binet, que se ha ocupado mucho de estudiar a Inaudi, el más reciente prodigio, estima la inteligencia de éste como estando por bajo de la media ordinaria. Inaudi parece diferir de otros casos similares en que su facultad es más bien auditiva que visual; y, en efecto, no dirige una sola mirada al encerado donde se escriben las cifras que los espectadores dictan, pero sí las repite en voz alta a medida que le son comunicadas.

Otra observación notable que parece desprenderse del estudio de los casos conocidos es la de que la facultad se revela casi siempre en la niñez y tiende a desaparecer en la juventud o en la edad madura. En los casos en que esta pronta desaparición ocurre, no deja huella alguna en la memoria del proceso a que su manifestación se acomodaba. Aun en aquellos individuos de elevada inteligencia, en los cuales la persistencia del don en el tiempo ha llegado, por decirlo así, a fundirse o compenetrarse con la conciencia supraliminal, todavía de vez en cuando se les presentan destellos o chispazos de «inspiración» pura, en que la «respuesta» se ofrece al entendimiento sin percepción alguna de los escalones intermedios que ha debido atravesar.

El doctor Scripture (1) ha compilado los casos por él conocidos, clasificándolos en orden a la edad en que la facultad se reveló, así como por su duración y por el grado de inteligencia de los agraciados. En su lista figuran trece nombres, dos de ellos eminentes en Física y en Matemáticas (Gauss y Ampère), y tres de inteligencia elevada; los restantes son enteramente vulgares en cuanto a su capacidad intelectual, y algunos inferiores al nivel medio.

Gauss reveló esta extraordinaria facultad a los tres años y Ampère a los cuatro, es decir, a edades en las que apenas cabe hablar de un trabajo o esfuerzo supraliminal. Sólo algunas anécdotas se conocen acerca de las manifestaciones tempranas de su genio en el aspecto aritmético, y parece que pronto quedó éste fundido en las llamas que alumbraron tantos campos de la ciencia.

Bidder, que es otro de los citados por Scripture, exteriorizó su cualidad genial a los diez años; la conser-

(1) *Sub-limen*, por bajo del umbral de la conciencia.

(2) *Revue Philosophique*, 1895.

(1) *American Journal of Psychology*, april 1918.