

La Vanguardia 07.02.1911

Estudio sobre una clase de integrales singulares

Siento verdaderamente que el Doctor Don Esteban Terradas, se haya olvidado en un momento de entusiasmo científico, de los deberes que obligan al buen compañerismo, siendo esto causa de tener que intervenir en una cuestión delicada, ya que es del dominio público, lo que debía quedar dentro de los muros de un centro docente.

Así, pues, no por mí, sino por los que han tomado interés en prohijar mi idea acerca del folleto referente a integrales singulares, considero un deber manifestar que no son justas las apreciaciones del doctor Terradas, a causa quizá de no haberse fijado bastante en el principio que integra el desarrollo de dicho folleto, y no hay ejemplos posibles, sin tergiversaciones, que puedan comprometer mi tesis, cuya idea madre radica en principios inconcusos, sostenidos por todos los matemáticos del mundo, conforme voy a indicar aunque a grandes rasgos. Procuraré ser conciso y darme a entender, en particular, para los que estén un poco avezados en la matemática, que sin duda serán seguramente los que más se hayan fijado en el extracto publicado en la Vanguardia el día 3 del corriente, referente a la sesión celebrada en la Real Academia de Ciencias y Artes.

Las nuevas investigaciones sobre una *clase especial* de integrales singulares, como así se lee ya en la portada del folleto, podríamos decir que se condensan en el principio indiscutible siguiente:

Dada una integral general, al igualar a cero la derivada de dicha integral respecto a la constante que contiene y al eliminar luego dicha constante entre las dos ecuaciones anteriores, resulta la integral singular, que en muchos casos expresa según los ejemplos presentados en mi trabajo la envolvente de la representación geométrica de las integrales particulares.

Por otra parte, si no se deriva la integral general según la variable independiente, al eliminar la constante, la ecuación que resulta es sin género de duda la ecuación diferencial que corresponde a la integral general y a la integral singular, lo que equivale a decir en términos geométricos que la tangente en un punto de la involuta, como integral particular de la general, corresponde con la tangente en el mismo punto de la envolvente o sea de la integral singular, extendiéndose la equipolencia hasta en el caso de pasar la integral singular a ser particular.

Así, pues, dicha ecuación diferencial obtenida, se refiere a la integral singular. En esto consiste el nuevo método que solo se diferencia de lo ya sabido, en que la integral general supuesta resulta de sustituir en la ecuación diferencial dada primitivamente la derivada por una constante. Ahora, bien, si conforme hemos indicado al buscar la integral singular, ésta satisface a la ecuación diferencial primitiva, ello corresponde a la aplicación favorable del método de Lagrange; empero, según las observaciones del insigne matemático Serret, esto no siempre tiene lugar, por lo cual hace falta buscar la verdadera ecuación diferencial a que hace referencia la integral singular, como consecuencia de la integral general indicada, obtenida según el nuevo método expuesto; así se aprecia su importancia con suma claridad entre los varios ejemplos que se dan, cuando se aplica sobre todo a la célebre ecuación diferencial discutida en parte por Serret.

En fin; para no prolongar demasiado las consideraciones que pueden resultar pesadas para algunos, terminaré manifestando que dentro del círculo de ecuaciones consideradas como las mas generales presentadas por varios autores, no se puede dudar de la veracidad de las ecuaciones diferenciales correspondientes a las integrales singulares referidas éstas a integrales generales, deducidas de la sustitución de las derivadas de las ecuaciones diferenciales primitivas por constantes.

De los dos ejemplos presentados por el doctor Terradas contra mi aserto, resulta que el primero, sin querer, confirma mi método, por el parecido que tiene en sus consecuencias con la ecuación diferencial de Serret ya mencionada; respecto al segundo nada dice, por haber tergiversado la base de mis consideraciones. No hay duda que en el vasto campo del análisis caben ecuaciones diferenciales complicadas que se separen del círculo estudiado, nuevos puntos de vista, generalizaciones sorprendentes; mas no hay que esperar que las soluciones de esos famosos problemas lleguen más tarde, dependiendo quizá de alguno de esos jóvenes llenos de entusiasmo y de inteligencia privilegiada.

Considero suficiente lo que precede para dar a comprender la base de mis investigaciones científicas, con lo cual doy por terminado el presente remitido.

Barcelona 6 de febrero de 1911
Lauro Clariana Ricart