

SOCIEDAD MALAGUEÑA
DE
Ciencias Fisicas
Y
Naturales.

Discurso
Del nuevo metal Gal-lis
por
Don Dionisio Foca Subirana.

12 noviembre 1875.

3965

3965



Discurso

Del nuevo metal Gal-lio

Don Dionisio Poca Subirana

12. Noviembre 1875.

17. Del nuevo metal
Gallio

Señores:

Todos hemos leído en los periódicos y en las revistas mas ó menos científicas la noticia de haberse descubierto en Francia un nuevo metal, un nuevo cuerpo simple que en honor de aquella gran potencia en cuyo territorio se ha verificado el descubrimiento ha sido nombrado "Gallio". Este es un suceso siempre de grande importancia para que haya podido pasar desapercibido á una Sociedad como la nuestra y estoy firmemente convencido de que algunos de los socios tienen respecto tanto ó mas ~~de los~~ de los que yo pueda hoy por hoy comunicar; así que no es este ciertamente el propósito que me ha movido á reunirnos antes bien y principalmente el ~~de~~ de protestar contra el nombre que el sabio descubridor ha creído deber imponerle contra

à todas las reglas que de muy antiguo ven
mas ó menos indicadas para este objeto.

En resumen, lo mas esencial y con
cido del nuevo descubrimiento consiste en
que Mr. Lecog de Boisbaudran, infatigable
espectrografo y autor de alguna ley y
varias hipotesis que del continuado uso
del espectrómetro ha sabido deducir, co
municó á la Academia de Ciencias de
París que el 27 de Agosto último habia
descubierto en una blenda procedente
la mina de Pierrefitte, en el valle de
Argeles, ^{Alto} Pirineos Centrales, un nuevo metal
cuyos cloruro y sulfuro obtenidos por él
en un estado de concentracion suficiente
para la experimentacion espectral le
habian permitido obtener bajo la accion
de la chispa eléctrica un espectro co
puesto de una raya violeta angosta fu
mente visible situada cerca del núm.
y otra raya tambien violeta mas debil ce
del 404 ^{millonés. mm.} de la escala de las longitudes de
ondulaciones luminosas.

Si Mr. Lecog de Boisbaudran no fuera

una persona tan práctica y tan hábil en
el manejo de los aparatos destinados a estas
delicadísimas observaciones y la parte de
la Ciencia natural que las comprende
no le fuera deudora de tan notables obser-
vaciones, algunas de las cuales tendremos
ocasion de mencionar, dudaría en ver-
dad del descubrimiento y no hubiera volun-
tado vuestra atención; porque desde 1860
que el análisis espectral se inauguró con
tanta brillantez por Kirckhoff y Bunsen lle-
ya producidos bastantes desengaños limita-
dome tan solo a mencionar el nombrado
Wasio, admitido por algun tiempo, anulado
mas tarde. Aun admitidos los especiales
conocimientos de Mr. Secog hay derecho a
dudar cuando se ve a los Berzélius, a los
Rose, a Robell, a Hermann creando eleme-
tos nuevos como el Pelopio, el Diario, el
Yluenio defendidos con tenacidad y olvidados
hoy día por completo. Las dudas se explican
perfectamente, ante las dificultades y las varia-
ciones que ofrece la experimentación ^{en sus} ~~de~~
diversos procedimientos; hay que comparar

el espectro solar con el del foco luminoso
cuyo interior se volatiliza y vibra el cual
que se ensaya y hay que compararlo
con la escala micrométrica que da la ver-
dadera numeración y distribución relativa
de las rayas o fajas coloradas que aparecen.
No es esto sin embargo una dificultad
grande; se vence con algun tiempo de
práctica inteligente del aparato espectro-
métrico; pero existen dos principales mu-
das de operar y cada una de ellas da co-
seguridad indicaciones distintas, espectros
con fajas irreductibles. — Pero tampoco es
esta la dificultad primordial porque basta
tener presente en cada caso particular el
procedimiento adoptado y presentes también
las láminas coloreadas de los respectivos
espectros o las numeraciones adoptadas de las
zonas o fajas observadas en cada simple o
compuesto análogo al ensayado. — A mi
la gran dificultad, la mas difícil de vencer
es la pureza perfecta química del producto
dificilísimo de reconocer y obtener en muchos
casos con lo cual resultan modificaciones espe-
ciales aun desconocidas en su mayor parte e

las rayas del espectro tanto en su número,
como en su intensidad, amplitud y colora-
ción. Esta pureza es muy difícil de lograr
en ^{muchísimos} casos; como p. e. el sodio que aparece aun
cuando no haya mas que $\frac{3}{1.000000}$ de miligramo
de sal común - el litio sensible hasta
 $\frac{9}{1.000000}$ de miligramo de carbonato de litina
el calcio por 0.00001 el cesio por 0.00005, el
estroncio por 0.00006, el talio por 0.00002, el
potasio por 0.001 y lo propio el bario. Esta
probado por Mitscherlich, Stolba, Nickles, y
Heintz y otros mas que la presencia de
ciertos compuestos modifica de una manera
especial en cada caso las fajas del uno
o las del otro o las de ambas á la vez -

A estas consideraciones hay que añadir
las causas de perturbacion peculiares á cada
procedimiento de los anteriormente anunciados
y que someramente vamos á exponer -

Procedimiento de las llamas; consiste esencialmente
en introducir el cuerpo gaseoso ó facil de volatili-
zar en una llama muy calorífica; pero poco
alumbradora que por sí sola no dé espectro
ó sea previamente conocido el que produzca.

La temperatura ó intensidad calorífica

de la llama modifica bastante el número de las rayas del espectro, su intensidad luminosa, y su numeración en la escala de longitudes de ondulación, o de otro modo su relativa colocación en el espectro solar, o de otro modo su respectivo color o matiz. Generalmente los espectros se complican al aumentar la temperatura de la llama, nuevas rayas (generalmente más refrangibles, se añaden a las anteriores), que a su vez aumentan en número y también en amplitud, en ancho.

La intensidad luminosa de la llama o de su espectro influye naturalmente y de una manera notable - pero distinta en cada caso que pueda ofrecerse -

La combinación de un elemento con otro u otros modifica esencialmente el espectro según que la llama tenga energía para desasociar los constituyentes o según que no los tenga. De otro modo, cada compuesto que se volatiliza en el seno de una llama produce espectros distintos, imposibles de compararse entre sí ni con los de los elementos que los forman. Generalmente se acude a los cloruros.

Procedimiento de las chispas eléctricas. Cuando el
foco calorífico no es una llama y si las ~~respe~~
repetidas descargas eléctricas o chispas de los
aparatos de inducción se opera de maneras
distintas según se trate de sustancias gaseo-
sas, ^{volátiles} líquidas o sólidas - De cualquier modo
que se opere modifica grandemente los espec-
tros obtenidos:

La naturaleza de los electrodos de cuyo
extremo parten las chispas.

La tensión de la corriente eléctrica.

La acción química que esta pueda pro-
ducir sobre la sustancia cuyo espectro
se desea.

La tensión del vapor de la sustancia
Plicker et Hittorf afirman que estas cir-
cunstancias pueden influir tanto en el espec-
tro de los gases y vapores que antes un
cuerpo parezca cualquiera otro que se
asemejarse á sí mismo; ¡tanto varía el
espectro!

¡Cuan fácil nos sería dudar! queda á mi
entender bastante evidenciado; pero en el caso
presente ocurren nuevos motivos de duda
que voy á exponer en cortas considera-
ciones.

Las rayas características del nuevo elemento son dos violetas, una clara, otra opaca, en el extremo mas refrangible del espectro. En un sitio poco alumbrado, difícil de reconocer como sabrá apreciar el que se haya producido en cualquier arco iris o directamente en el espectro solar producido por un buen prisma o tambien en un foco de luz blanca, la solar p. e. visto al través de un vidrio violáceo. Las dificultades pronto aumentan cuando se trata de esta zona de luz y hoy por hoy, los espectrografos dan valores muy secundarios a las rayas existentes en esta zona violácea - que son la $K\beta$ del Potasio, las $B\beta$ y $R\beta$ del Rubidio y la $In\beta$ del Yudio. Este último metal fue descubierto por Reich y Richter en 1863 en las blendas de Freiberg; pero estos sabios creen que existe en todas las blendas y aun afirman que acompaña siempre al zinc en todas sus mineralizaciones. Nótese bien que es en una blanda donde se descubre el Gallio que o es una modificación espectrométrica del Yudio producida por cualquier accidente o impureza que se haya ocultado a Mr. Lecog o es un

elemento nuevo gemelo del Yudio por la seme-
janza que con él tendrá. Esta suposición
no sería ciertamente extraordinaria; Potasio,
Rubidio, Cesio, tres elementos inseparables,
Cerio, Lantano, Didimio otros tres unidos
Erbio, Terbio, Ytrio otros tres muy unidos
y así podríamos citar otras varias agrupa-
ciones naturalísimas entre las cuales sin
duda sobresale la de los 6 metales del
grupo del Platino divididos naturalmen-
te en dos subgrupos de tres cada uno.

Comparando la situación de unas y otras
rayas violetas resulta que:

El Potasio presenta en su espectro, ^{entre otras muchas} una raya
violeta $K\beta$ cerca del núm^o 405 de la escala de
longitudes de ondulacion

El Rubidio se distingue entre otras rayas
por presentar dos $Rb\alpha$ y $Rb\beta$ muy próximas entre
sí, violetas ambas y situadas cerca del n^o 420.

El Yudio ofrece además de la raya $Ind\alpha$
azul característica y que ha servido para nom-
brarle otra $Ind\beta$ violeta situada cerca del nú-
mero 410.

El simple ^{reciente} ~~descubierto~~ descubierto produjo
según Mr. Leog de Boisbaudran un espectro de

dos solas rayas violetas, ambas bastante separadas y con numeraciones y colocacion como sigue:

La raya α mas intensa se encuentra cerca del núm. 417, ^{mucho} inmediata á pero mas refrangible que las dos del Rubidio mencionadas.

La raya β menos brillante se encuentra á su vez cerca del núm. 404 inmediata y mas refrangible que la mencionada de Potasio como resulta de una manera evidente del cuadro coloreado que acompaña.

Nada mas facil que imaginar el nuevo espectro del cuerpo descubierto por Mr. Lecog y nada mas facil tambien que compararle con los anteriores y deducir algunas consecuencias entre las cuales sera sin duda la principal la de creer en la existencia del elemento, lo cual para mí, dadas las condiciones de práctica y de inteligencia de Mr. Lecog, no ofrece en este caso duda alguna. Porque ciertamente no es dable suponer que la raya α sea del Rubidio, la β del Potasio cuando todas las demás características de ambos faltan, ni tampoco es posible imaginar que la manera de proceder ó las mezclas con

viertan la $In\alpha$ y la $In\beta$ en las dos α y β
del nuevo espectro -

Comparando pues espectros con espectros desde luego se ocurre que el nuevo metal no puede pertenecer por el conjunto de sus propiedades, ni por ninguna de las más culminantes al grupo llamado alcalino y que hoy está constituido principalmente por el Cesio, el Rubidio, el Potasio y el Sodio. Algunos puede sin gran dificultad añadirse el Litio y el Calcio aun cuando ya parecen transición a otros distintos grupos. En efecto el espectro de estos cuerpos o es complejo, muy complejo como es el caso del Cesio Rubidio y Potasio, en que hay numerosas rayas de todos los colores o es sencillo como en el caso del Sodio, Litio y Calcio, ^{sola} una raya amarilla el primero, ^{solas} dos, una roja y otra anaranjada el segundo y ^{sola} una verde el tercero en este caso jamás las rayas espectrales pasan ni llegan siquiera al centro del espectro solar.

El espectro observado por Mr. Leuog no puede razonablemente atribuirse como dije a un elemento alcalino o parecido a los álcalis -

En cuanto a los alcalinos terrosos Calcio, Estron,

cio y Bario por idénticas razones se ~~de~~
alejarán del nuevo elemento, pues en
las fajas numerosas espectrales están muy
aglomeradas hacia el extremo menos refr
gible, anaranjado, y aun rojo y el espectro
que se compara es simple y muy refr
gible en fin violeta.

Pero si la comparación se lleva á ef
con el Indio, la semejanza de los dos
espectros no puede ser muy notable. Co
puesto cada cual de dos rayas solas,
colocadas las cuatro una más que otra
~~menos~~ ^{hacia} el extremo de mayor refrangibilidad
resulta que el Indio tiene una raya az
hacia el cambio con el violáceo y otra
violeta y que el nuevo elemento tiene
dos violetas entre las cuales está la del
Indio equidistante ó poco menos. El pare
do es todavía mayor si se comparan las col
caciones de las rayas en el cuadro que se
para, así se advertirá que la principal
y menos refringente raya del Indio co
cide casi con las extremas rayas ^{apareadas} del Cesio
y que la principal y menos refringente
raya del nuevo cuerpo coincide de la pro

manera con los rayos extremos, apareadas del
Rubidio; de aquí á deducir que entre el Indio
y el nuevo cuerpo hay una semejanza, una
graduacion, una variabilidad correspondien-
tes á las que existen entre el Cesio y el
Rubidio no hay mas que un paso. Como
por otra parte ambos se encuentran en la
blenda y como no ~~es~~ infundado
pensar en ligar las semejanzas naturales,
y los pesos atómicos, á las vibraciones de
la materia constituyente y por tanto á
su espectro, de aquí que podamos permu-
tivar con bastante seguridad algunas
mas consideraciones -

Acabamos de ver cierta analogia entre el
Cesio y Rubidio y el Indio y el Gallio, com-
parando los espectros de los primeros con
los de los segundos - de una manera inci-
dental; vamos á buscar razones mas sólidas.
Si comparáramos los tres espectros Potasio, Ru-
bidio y Cesio notaríamos lo mismo que no
ha podido ocultarse á ningun químico,
lo mismo que tambien se nota de una ma-
nera clarísima en los tres espectros del

Calcio, Estroncio y Bario cierta separación gradual y correlativa de las rayas o líneas coloreadas; de ahí que Mr. Mitscherlich haya podido aunque con cierta reserva afirmar que las líneas mas importantes de espectros de los compuestos haloides de metales alcalino-térreos están colocadas una manera inversamente proporcional al peso molecular. El mismo Mr. Secog Boisbaudran ha podido consignar ^{que} en los compuestos alcalinos y alcalino-térreos que el aumento de longitud de la ondulación de la porción media de un espectro es próximamente proporcional al peso molecular de tal manera que con un coeficiente casi constante pero creciente con la fragilidad se puede pasar del espectro del calcio al del estroncio, del espectro del potasio al del rubidio. En resumen puede aducirse como verdad general que el espectro se ensancha y se dirige hacia el violeta a medida que disminuye el peso molecular o en otros términos la molécula ligera se mueve, vibra con mayor

rapidez; y lo cual corrobora la ley de los caloríficos específicos con la interpretación luminosa.

Si admitimos aunque solo de una manera aproximada este principio el Gallio cuyas dos ^{rayas} ~~líneas~~ ^{son} están más refringibles que las del Indio, tendrá un peso atómico mucho menor que el de este próximamente en la relación existente entre el del Rubidio y el del Cesio. De la propia manera que estos dos cuerpos se parecen extraordinariamente así también se parecerán el Indio y el Gallio; pero esto y no más es lo que a priori puede afirmarse del nuevo cuerpo aun cuando de lo que ha comunicado Mr. Leog a la Academia de Ciencias y han trasladado la mayor parte de los periódicos se deduce otra semejanza. El indio se reconoce en su cloruro y en su sulfuro y a estos dos ha acudido para el nuevo elemento su descubridor, de lo cual se desprende que el cloruro de Gallio será como el de indio excesivamente volátil y hay necesidad de acudir al sulfuro para dar más tiempo

á la reacción espectral y á su detenido estado
¿Hasta cuánto existirá la semejanza
y como influirá en las propiedades físicas
y químicas del nuevo cuerpo? Aquí de
detenemos en el terreno de las hipótesis
tanto imaginarias; por mi parte creo en
la existencia de una ley sencilla como
todas las que en la Naturaleza se estudian
ley que relacione los pesos atómicos de
los elementos de cada serie natural entre
sí y aun los de todas las series con
las propiedades físicas y químicas. A este
propósito tal vez dentro de poco tiempo
será posible leer un trabajo en que estoy
trabajando desde hace muchos años y que
no he terminado todavía por lo poco que
se sabe de bastantes cuerpos simples; pero
hoy por hoy no conozco más que la ley
de los calóricos específicos y la de las
composiciones electroquímicas, leyes ambas
que permiten desde luego sospechar las
demás que son consiguientes -

— Admitida la existencia del nuevo
cuerpo simple y conocida si bien de una
manera general sus propiedades y sus

colocacion entre las distintas series o grupos naturales entramos de lleno en la cuestion que me ha movido a dirigiros la palabra, la cuestion de nomenclatura, la cuestion del nombre "Gallio" ~~propuesto~~ ^{propuesto} por Mr. Lecog para el nuevo elemento "en l'honneur de la France." No ya en honor de una gran Nacionalidad, en honor de una gran personalidad progreso un dia un quí- nico que el Wolfram, o sea el Tungsteno se dedicara a Scheele, y se llamara Schee- lium, Bergélius rechazó el nombre dicién- do "La inmortalidad de nuestro compa- triota no há menester semejante prueba de admiracion." Ciertamente que en nin- gun Tratado de Química se especifican reglas para nombrar los elementos que puedan aun descubrirse y aun se deja cierta latitud al afortunado descubridor, pero si no hay reglas hay establecidas costum- bres, que nadie tiene derecho a modificar. Si nos detenemos a considerar el conjunto de los sesenta y cuatro elementos conocidos podemos agrupar sus nombres en el orden siguién-

- 11 Nombres que nada expresan de su origen y propiedades: ~~si obtención~~ p. e. Oro, Plata, Azufre, Carbono, Plomo, Estano, Zinc, Hierro y Ru, Tu
- 8 Nombres de divinidades, ó seres mitológicos; p. Vanadio, Niobio, Tántalo, Cobalto, Torio y Bi y Hg
- 5 Nombres de astros p. e. Uranio, Selenio, Teluro, Cerio, y Pd
- 8 Nombres que recuerdan algo del origen u obtención p. e. Litio, Lantano, Didimio, Erbio, Terbio, Sb, Cu y P
- 15 Nombres derivados del compuesto en que fueron encontrados p. e. Fluor, Boro, Silicio, Sodio, Glucinio, Potasio, Calcio, Estroncio, Magnesio y Ca, Ni, Mn, Zr, It, A
- 3 Nombres derivados del principal compuesto producido, (acabados en ógeno) p. e. Oxígeno, Hidrógeno, Nitrógeno y además Cianógeno
- 10 Nombres que indican propiedades p. e. Cloro, Bromo, Iodo, Cromo, Osmio, Fósforo y Po, Ir, Mb, K
- 4 Nombres que indican el color de la raya mas notable del espectro - y son el Cesio, el Rubidio, el Talio y el Indio en el orden histórico en que fueron descubiertos -

Ni en estos ocho grupos, que tal vez pueden ser reducidos y que tal vez tambien pueden ser aumentados, ni en toda la larga lista de

los 64 nombres será posible encontrar nombre
alguno que recuerde nacionalidad antigua o
moderna, ni nombre alguno de sabio mas o
menos eminente, nada humano en fin ⁽¹⁾

Es innegable que hace falta un lenguaje, un
nombre; pero todos los químicos de todos los
tiempos y naciones han huído de manifestar
ciertas ideas de exclusivismo y además han
buscado en el griego o en el latín, lenguas
consideradas como muertas y también como
sabias, nombres de fácil pronunciaci^on
y que pudiesen sin resistencia adoptarse en
todas partes. Y no se diga que algunas veces
la tarea no haya sido difícil, difícilísima
y laboriosamente desentrevuelta y como corre
variacion de las ideas que vengo sosteniendo
citare' solamente algunos casos curiosísimos.
Se descubren juntos el Cerio, el Lantano y el Di-
dimio, se dedica el primero a Ceres, el segun-
do por su persistencia en permanecer oculto
se denomina Lantano y el tercero por ir
junto con los demás siempre se llama Di-
dimio que significa gemelos. Mas curioso
si cabe es el otro caso que comprende el Ytrio;

(1) Erbio, Terbio, Cobre, Estroncio recuerdan ^{lugares} terrestres ^{en que fueron} descubiertos los primeros minerales; no merecen constituir excepcion -

el Erbío y el Yterbio descubiertos en un mineral la
mineral la Ytterby en Roslag
al primero se le llamó Ytrio, al segundo se
nombró con las cuatro ^{letras} finales del nombre
Ytterby, erby, erbium para nosotros Erbío
y al tercero con las cinco letras finales
Ytterby, terby, terbium para nosotros Terbio.

Por último la Magnesia alba da un metal
y la Magnesia nigra da otro distinto, ambos
fueron nombrados de la misma manera pero
que para diferenciarlos cambiaron algunas
letras y resultó Magnesium, Manganesium
entre nosotros Magnesio, Manganeso.

Y basta de digresión, que podríamos
hacer interminable con solo detenernos a
considerar nombre por nombre; limitando
al análisis espectral veremos que dos alemanes
Kirchoff y Bunsen crean ellos solos esta rama
de la Física y de la Química, tan importante como que ha de
dar al Hombre medios de investigar toda la
variedad y una constitución de los seres que
le rodean en el Universo visible, veremos
que además los inauguraron descubriendo
en 1859 y 1860 dos nuevos elementos que
denominaron Cesio y Rubidio a causa del color

azul y rojo de sus rayas mas características; veré-
mos como Crookes, un inglés descubre en 1861
el Tallio y le nombra así atendiendo á la
brillante raya verde de su espectro; verémos
como ^{en 1863} mas tarde otros dos alemanes, Reich y
Reichter descubren el Indio y sin repararse
del procedimiento acostumbrado le denomi-
nan atendiendo á su principal raya azul.
Desde que Lavoissier nombro' al Oxígeno, es
decir, desde que hay verdadera nomenclatura,
casi siempre el nombre de un elemento recuer-
da alguna propiedad ó algun incidente de
su obtencion, el Gallio será el primer cuerpo
que de este procedimiento se separe. ¿ Es que
este es el primer simple descubierto por franceses?
Bien sabéis que es difícil enumerar cuanto
la Química debe á nuestra vecina nacion;
pero aun en el terreno del análisis espectral
tampoco el Gallio es el primero descubierto
por franceses puesto que Mr. Lamy descu-
brió el talio al mismo tiempo que Crookes y
todo cuanto de este metal sabemos se debe
casi exclusivamente al mencionado Mr. Lamy.
No creo que el nombre propuesto por Mr. Lamy

sea admitido, creo que no faltarán franceses
que le contesten á Mr. Lavoisier con mas motivo
sin duda lo que Berzélius al admirador de
Scheele; pero si acaso, prescindiendo otra denomi-
nacion debida al color violáceo de sus rayos
y aceptada por la Europa con preferencia
al nombre francés. Tenemos de ello un ejem-
plo en lo que ha ocurrido con el nitrógeno
Francia le llama Azote, casi toda Europa
le llama Nitrogeno, el primer nombre ó nombre
significa nada ó una inexactitud, el segundo
es explícito, claro y conforme con las nomi-
naturas anteriores de los compuestos que
forma.

Otra razon, si mi entender no despreciable
tengo que exponer en contra del nombre
que estoy discutiendo; el Gallio se combi-
nará sin duda con el oxígeno y dará uno
ó varios óxidos que se llamarán óxidos gál-
licos, si alguno es ácido ó hace las veces
de tal, lo cual hoy por hoy no podemos
negar, ni afirmar, aun aceptando su ana-
logia con el Yndio, este ácido deberá llama-
se ácido gál-lico y sus compuestos sal-
mos galatos cuerpos que hoy por hoy epis-

ten ya en el reino vegetal derivados de
las agallas. - Nosotros, los españoles, menos
mal, porque podemos distinguir entre
agálico y gál-lico; pero los franceses
y todos los extranjeros sin distinción no
pueden. - Dejo á la consideración de V^{os}
la confusión consiguiente á la existencia
de dos ácidos de mismo nombre; pero no
sería menor la que se produciría si no
existiere el ácido del gal-lico, pues la
existencia de uno ó mas óxidos gál-licos
es inevitable, y no será fácil cosa hacer
comprender que l'oxide gál-lique y l'acide
gál-lique no pertenezcan á una misma
Serie -

Termino protestando de que las Ciencias
no estén bastante alejadas de las luchas
cotidianas, abriendo el templo del saber
á un espíritu mezquino de nacionalidad
y rivalidad, cuando sus puertas solo
debieran abrirse á las ideas de paz, de
humanidad, de fraternidad de inte-
reses, que ciertamente hasta este caso habían
constituido la aspiración de todos los sabios -

Feliz yo si logro con estas palabras distra
nuestra atención ^(del fondo y de la forma) y de esta pequeña obra
verdaderamente improvisada, que leo
por su actualidad ^{oportunidad}, convencido de que
no puede satisfacer a nuestra ilustrada

Señorita - Málaga 4/11/75

Dionisia Roca

15/10/18

leaf

20 20

qu

trac





