

EFFECTES DE L'EXCITACIÓ FARÀDICA  
DE LA BUFETA  
SOBRE LA SECRECIÓ RENAL

per

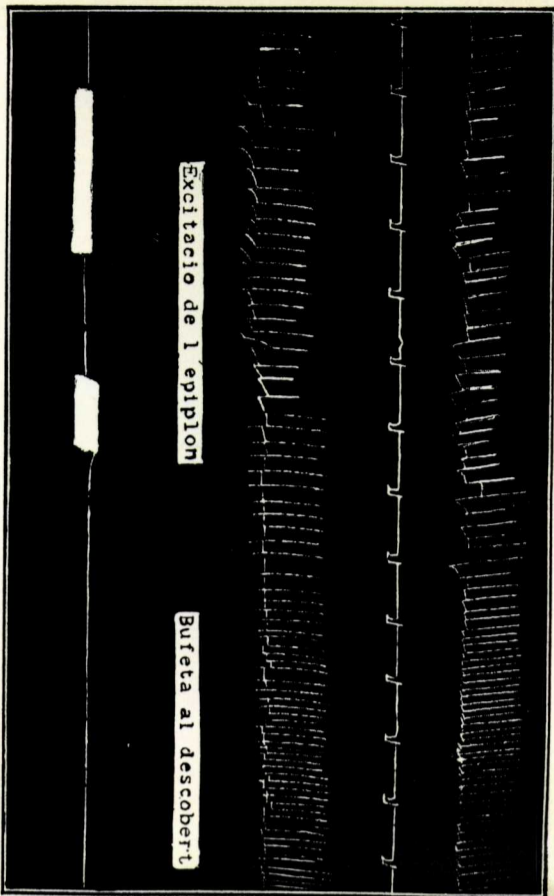
J. M. BELLIDO

Si realment la distensió de la bufeta urinària, ja naturalment per acúmulo d'orina en son interior o artificialment introduint-hi un líquid, com l'evacuació activa o passiva de dit reservori, produeixen modificacions en les terminacions nervioses vesicals, transmeses fins al ronyó, les excitacions d'altra mena que actúen directament sobre tals terminacions nervioses deuràn provocar fenòmens anàlegs. L'exposició de la bufeta a l'acció de l'aire i a la conseqüent dessecació, acompanyada de vegades de moviments semblants als moviments vermiculars de l'intestí, acusa una excitació que's propaga fins als ronyons determinant augment en la quantitat segregada en la unitat de temps, és a dir, poliúria. Aquest augment és més palès si la observació es fa en un gos preparat tal com es descriu en la nostra nota «Efectes de la distensió vesical» presentada a aquesta Societat de Biologia en 5 de març de 1913. Amb tot i el valor demostratiu d'aquest fet, era natural assajar l'acció sobre la bufeta de l'excitant més usat en Fisiologia per a l'estudi de múscles i nervis, l'electricitat, particularment en forma de corrents faràdiques.

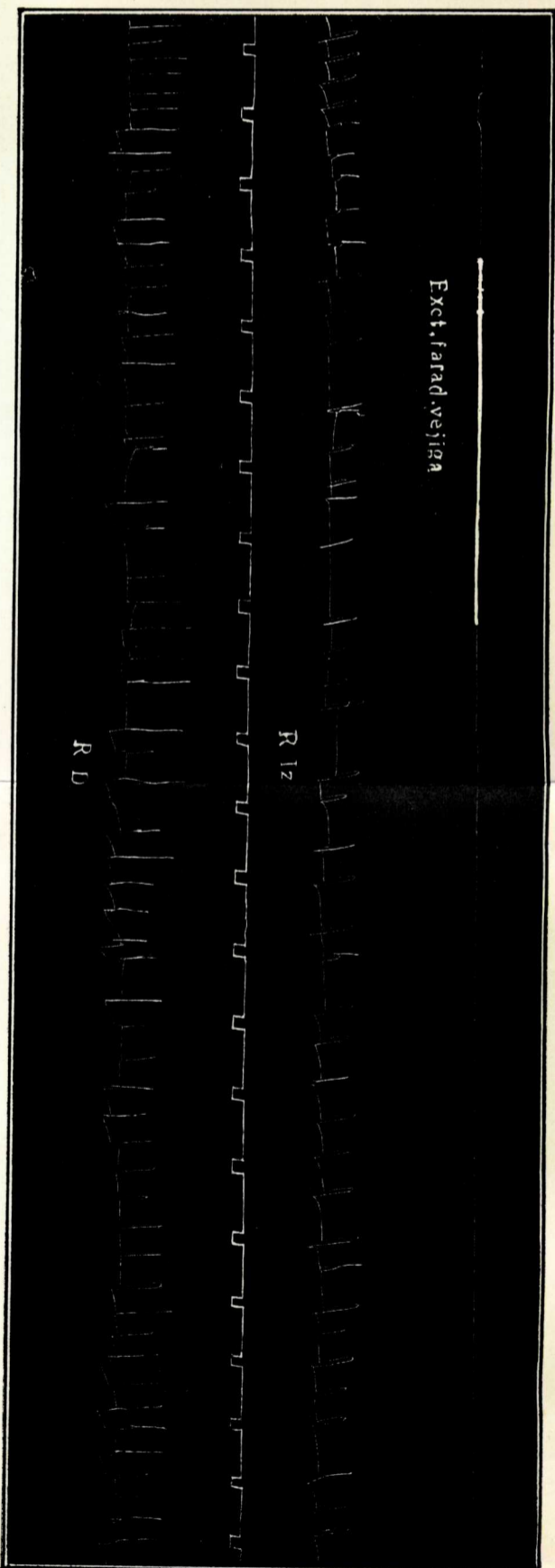
Posada al descobert la vesícula urinària d'un gos preparat tal com es descriu en la nota abans esmentada, i disposat l'aparell inscriptor de la despesa renal, s'excita la superfície de la bufeta amb la corrent procedent del secundari d'un aparell d'inducció. La bufeta pot ésser buida o plena d'orina, tenint aquest líquid la sortida franca cap a l'uretra, en el qual darrer cas minva el volum de l'organ i es coarruga la seva superfície, fins que, si es prolonga massa l'excitació es presenta la fatiga amb dilatació passiva de l'organ; si estant plena la bufeta havem lligat el pene o el coll vesical, com és de preveure, no baixa el volum, per ésser impossible la sortida del líquid contingut en el reservori, augmentant necessàriament la pressió intravesical. En tots els casos les excitacions molt febles provoquen poliúria; les intenses, disminució de la quantitat d'orina i fins anúria.

L'acció de la corrent faràdica sobre d'un organ muscular privat de glàndules deu sols modificar fibres musculars o terminacions nervioses, quedant exclosa tota possibilitat de formació de substàncies altres de les procedents de la contracció muscular (les mateixes per a tots els òrgans carnosos, no específiques), i, per tant, la producció d'hormons que puguin actuar en òrgans llunyans, salvada l'acció dels productes de la catabolia muscular sobre el centre respiratori bulbar: la transmissió de tals excitacions s'ha de fer per via nerviosa. Intentant la faradisació de la bufeta (com la distensió) en gossos als quals s'ha extirpat el plexe renal d'un costat, no es determina poliúria, oligúria, ni anúria en el ronyó enervat.

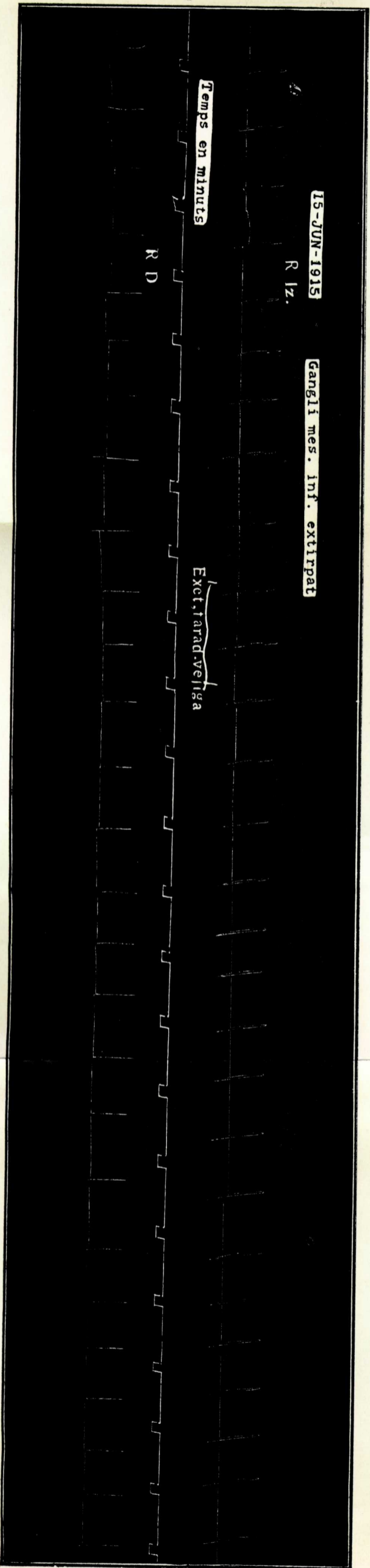
Si operem en gossos als quals hagi estat extirpat el gangli mesentèric inferior, havent comprovat abans de la operació el ritme normal de la secreció de cada gos, les excitacions de la bufeta no determinen efecte ni modificació en la quantitat d'orina segregada, o provoquen secreció



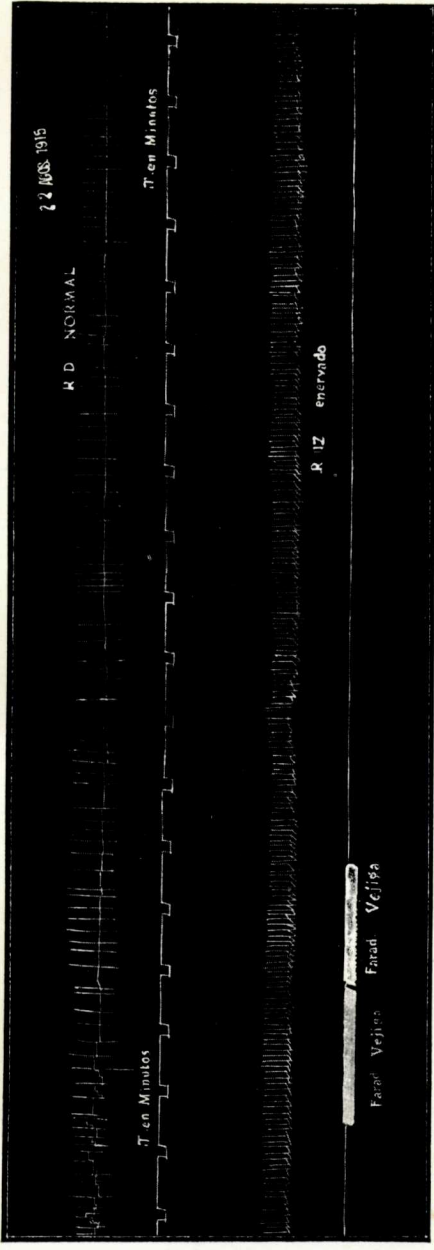
Gráfica 1.ª — Polinuria provocada per la exposició a l'aire de la superfície serosa de la bufeta; gos cloratosat.



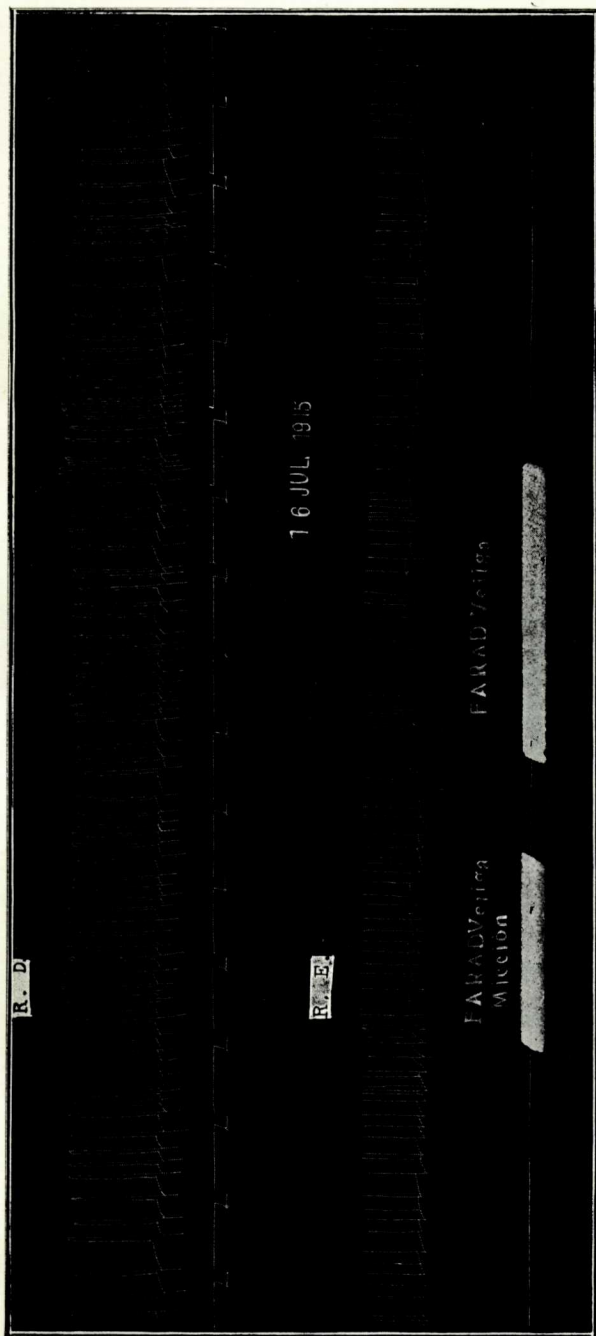
Gráfica 2.ª — Faradisació de la bufeta; disminució del rendiment renal.



Gráfica 4.ª — Gos amb el gangli mesentèric inferior extirpat; excitació farádica de la bufeta sense efecte.



Gráfica 3.ª — Ronyó esquerra enervat; faradització de la bufeta, sense efecte en el ronyó enervat, lleugera oligúria persistent al costat dret.



Gráfica 5.<sup>a</sup> — Gos amb el gangli mesentèric inferior extirpat: excitació faràdica de la bufeta, de primer sense efecte; nova excitació amb formació de secreció periòdica al costat esquerre.

periòdica renal, com demostren algunes de les nostres gràfiques.

En resum: l'estímul inadequat, excitació faràdica, fa néixer en la bufeta una excitació de caràcter idèntic a la provocada pels estímuls normals, com la distensió i el buidament, essent també idèntics els efectes d'ambdúes menes d'excitants i les seves vies de conducció nerviosa.

*Laboratoris de Fisiologia humana de Barcelona i Saragoça.*