

## EL LLEGAT DE J. J. LANDERER DE L'OBSERVATORI DE L'EBRE

**Maria Genescà i Sitjes.**

Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre

Paraules clau: *Landerer Climent, J. J., llegat, Observatori de l'Ebre, documentació gràfica*

Landerer legacy to the Ebre Observatory: A graphic sample

*Abstract: J. J. Landerer (1841-1992) was born in València and died in Tortosa. He was a well known astronomer and geologist very well related with the main scientists of these specialities. He had a close relation with the Ebre Observatory and left a legacy to this institution that is very interesting for the history of sciences. We present a selected graphic sample from the documentary, artistic and paleologic legacy, that reveals us different aspects of the scientist.*

Key words: *Landerer Climent, J. J., legacy, graphic documentation, Ebre Observatory*

### Landerer i l'Observatori

Josep Joaquim Landerer i Climent va ser un eminent astrònom i geòleg nascut a València el 19 de març de 1841 i mort a Tortosa el 15 de setembre de 1922. Era fill de Ricardo de Landerer, natural de Basilea (Suïssa), militar al servei de la reina Isabel, II i de Vicenta Climent i López de Aguilar, natural de València (Partida de Baptisme DP.1). Va tenir una posició social acomodada que li va permetre portar a terme la seva vocació investigadora.

Va casar-se l'any 1867 a Tortosa amb Dolores de Córdoba i Valverde, filla d'un terratinent i advocat tortosí, Manuel M. de Córdoba. (Llibre de Matrimonis). És des d'aquest moment que trobem documentades bona part de les seves activitats científiques en aquesta ciutat del Baix Ebre que el va nomenar fill adoptiu el 1902 (Acta d'acords municipals: 1902).

Aquest científic i personatge il·lustrat ben conegut pels seus contemporanis, va tenir una estreta relació amb els jesuïtes de l'Observatori de l'Ebre. En fer-se la fundació d'aquesta Institució, la seva autoritat científica va contribuir a impulsar-la i a donar-hi suport i també a la seva instauració a Roquetes. Més tard, el seu llegat va ajudar a fer possible el pla de l'Observatori de l'Ebre. (Puig, 1930: 290-294). Ben segur que Landerer va veure en aquesta institució la que ell sempre hauria somniat (Landerer, 1904).

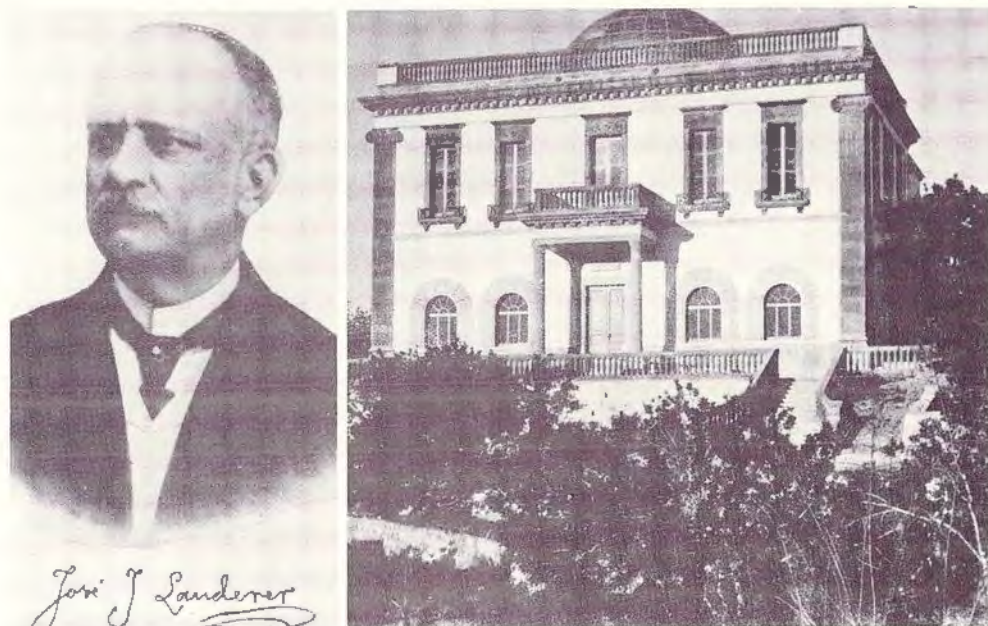


Figura 1. J. J. Landerer (esquerra). Pavelló Landerer a l'Observatori de l'Ebre (dreta)

### El llegat

Landerer, a la seva mort, va fer dipositària la Fundació de l'Observatori de l'Ebre de la major part dels seus béns per ajudar-la a continuar el seu treball científic (Testament).

Part dels seus béns va servir per a construir l'Edifici Landerer, el més gran dels pavellons de l'Observatori destinat a biblioteca i museu. Però en el seu llegat hi anaven inclosos també, els seus aparells científics, la seva biblioteca, un bon grup de documentació personal, una col·lecció de fòssils i la seva obra artística.

Entre els aparells del llegat Landerer s'hi podrien destacar: galvanòmetres Deprez d'Arsonval, una balança de precisió, un carret Ruhmkorff, un baròmetre d'altures, un teodolit, dos telescopis portàtils, una màquina fotogràfica, un microscopi petrogràfic (Puig, 1927: 132-136). Possiblement la majoria dels seus aparells es conserven encara a l'Observatori formant part de les peces de museu d'aquesta Institució, però sols alguns d'ells han estat identificats com a propis de Landerer; aquest és el cas del microscopi.

A l'últim bloc del llegat, el format pel fons documental, artístic i paleontològic, hi podem trobar la seva biblioteca, els quaderns manuscrits, bona part de la seva obra personal publicada, dibuixos, pintures, documents personals i també l'epistolari i una col·lecció de fòssils. El temps, les vicissituds passades i les circumstàncies històriques havien fet que tot aquest fons quedés molt capgirat i dispers. A l'Observatori n'hem fet un treball de recopilació, catalogació i inventariat que creiem que serà d'utilitat per conèixer i estudiar

aquest científic oblidat (Genescà, 1994). La nostra tasca ha consistit a agrupar catalogar, descriure i/o inventariar:

La seva obra personal: manuscrits (M), monografies (MN), articles (AR) i comunicacions a l'Académie (N); en els dos últims apartats fent un buidat de revistes del fons de la biblioteca per ampliar-ne la bibliografia i el contingut. En segon terme hem fet un inventari, amb descripció si calia del fons artístic: plànols (PL), dibuixos (DIB), pintures (P). Hem continuat donant detall d'alguns documents personals (DP) seus, com poden ser partides de baptisme, testament, etc. Hem continuat amb l'epistolari (D), la relació de la correspondència que Landerer va rebre, i que hem pogut localitzar, acompanyant cada una de les cartes amb un breu resum del contingut. Després hem catalogat les fonts de què Landerer es va servir, els llibres i revistes de la seva biblioteca i finalment hem fet una relació dels fòssils de la seva col·lecció que ens ha estat possible identificar.

Servint-nos d'aquest llegat farem una breu introducció per tal de conèixer altres facetes d'aquest personatge per mitjà d'una mostra gràfica.

### El científic

De formació no universitària, Landerer fou un estudiós perseverant; això va fer que amb uns mitjans d'estudi relativament modestos obtingués uns bons resultats en el camp de l'observació geofísica –és el cas de les seves observacions sobre corrents tel·lúrics, que porta a terme durant vint anys, per mitjà d'una instal·lació dissenyada per ell mateix (Romañá, 1957)– i astronòmica. Sovint, segons diu Linari (1922: 178-179), ell mateix repetia, que amb "un telescopi mitjà i un regular teodolit, però amb molta constància i estudi, es podien aconseguir conquestes gens menyspreables en Astronomia."

De la majoria de resultats de les seves recerques se'n feien ressò els *Comptes Rendus* de l'Acadèmia de Ciències de París i la *Revue générale des Sciences pures et appliquées* (Genescà, 1994: 20-28,31-34).

En els seus quaderns manuscrits podem trobar mostres gràfiques dels treballs que més reconeixement li van merèixer: Els treballs geofísics d'observacions directes de corrents tel·lúrics; els estudis astronòmics sobre els satèl·lits de Júpiter, sobre la polarització de la llum de la corona solar, els càlculs sobre eclipsis, etc., i els seus estudis geològics i paleontològics.

### L'artista

La seva posició social, l'època en què va viure, la professionalitat i la constància, van forjar el personatge il·lustrat, científic i artista. S'han conservat magnífics dibuixos, i pintura paisatgista plena de lluminositat, però Landerer primordialment, aprofita els seus dots d'artista per transmetre i fer comprendre la ciència. Són dos aspectes del personatge que van totalment units.

### L'home de fe

La religiositat de Landerer es manifesta constantment en la documentació del seu llegat, per mitjà de vinyetes i estampes sovint enganxades als seus llibres. En especial es

pot destacar la seva devoció mariana; en són una mostra: el segell amb què marcava tots els seus llibres, la taula de logaritmes impresa per ell, i les advocacions a les guardes i portades dels seus llibres. Temps abans de morir havia escollit i imprès el que havia de ser el seu epitafi " No demano el perdó concedit a Pau, ni espero la gràcia donada a Pere: sols demano el favor que, a l'arbre de la creu, heu fet al lladre".

#### Fonts

*Partida de Baptisme*. Arxiu Landerer a la Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre. (DP.1).  
*Llibre de Matrimonis* (1867-1876), 139, fol.12. Arxiu Capitular de Tortosa.  
*Acta d'acords municipals*. Tortosa 1902. fol 103. Arxiu Històrics i Comarcal de les Terres de l'Ebre.  
*Copia del testamento otorgado por el Exmo. Señor Don José Joaquín Landerer y Climent en 12 de Junio de 1917*. Arxiu Landerer a la Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre. (DP.5)  
 LANDERER, J. J. *Manuscrits*. Arxiu Landerer a la Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre.  
 LANDERER, J. J. *Fons artístic*. Arxiu Landerer a la Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre.  
*Fons documental de la Biblioteca personal de J. J. Landerer* a la Biblioteca de l'Observatori de l'Ebre.

#### Bibliografia

GENESCÀ SITJES, Maria (1994), *El llegat Landerer a l'Observatori de l'Ebre*. Roquetes, Publicacions de l'Observatori de l'Ebre, Miscel·lània, 40.  
 LANDERER, J.J. (1904), "El Observatorio de Física Còsmica del Ebro". *La Ilustración Española y Americana*, 9, 134-135.  
 LINARI, A. F. (1922), "Don José Joaquín Landerer y Climent", *Ibérica*, 18, (445), 178-179.  
 PUIG, I. (1927), *El Observatorio del Ebro. Idea general sobre el mismo*. Tortosa, Imprenta Moderna del Ebro de Algueró y Baiges.  
 PUIG, I. (1930), "Las bodas de plata del Observatorio del Ebro (1905-1930)", *Ibérica*, 34 (852), 290-294.  
 ROMANÍA, A. (1957), *Las corrientes telúricas en Tartosa a fines del siglo pasado*. Roquetes, Publicaciones del l'Observatorio del Ebro, Miscelánea, 16.



Figura. 2. Taques de Sol

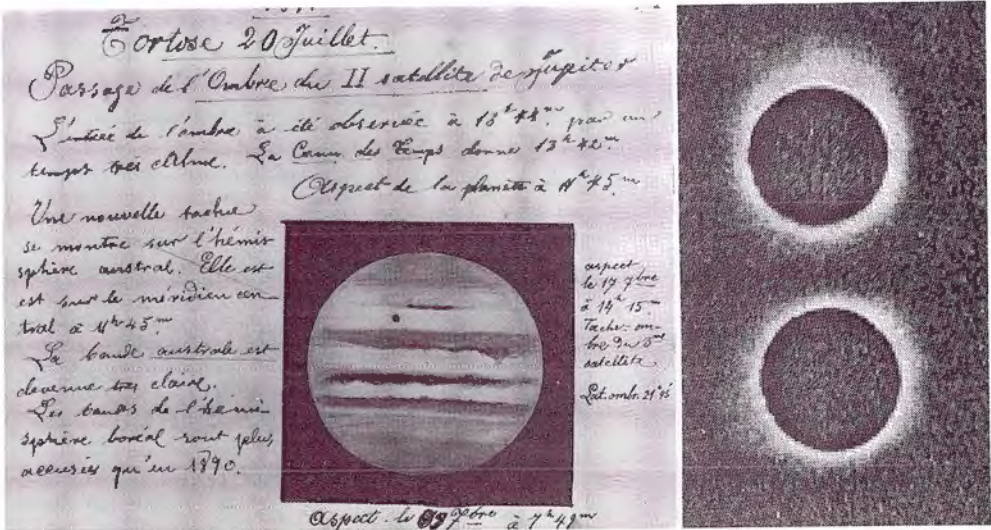


Figura 3. Pas de l'ombra de satèl·lits de Júpiter (esquerra). Fotografia de l'eclipsi total de Sol de 1905; polarització de la llum de la corona (dreta)

# MARZO - 1877

Dia	Baróm.	Term. min	max	Viento	Estado del cielo	Dirigido	Corriente telúrica	Manchas del ☉	Observaciones.
1	76.3	7.2	17.5	NW f.	Bt	10	SN.	..	En el amanecer sup. i inf. Ozono = 10
2	77.4	7.	17.8	NW >	Bt	9	SN	..	
3	69.1	7	17.8	E >	Nublado	0	SN	..	
4	67.2	10.2	21.5	E >	Nub.	0	SN	..	Por la noche NW ff.
5	62.2	9.	17.2	NW ff	Nub.	3	SN	..	
6	78.5	7.5	17.5	NW ff	Nub.		SN	..	
7	77.5	6.1	19	NW f.	Nub.	10	SN	..	
8	74.6	7.8	15.5	NW ff.	Nub.	11	SN	..	
9	60.	1.2	14.5	NW f.	Bt	9	SN.	..	
10	68.4	4.	16.5	NW >	Bt	9	SN	..	Por la noche E >.
11	69.4	3.5	16	NW >	Bt	9	SN	..	
12	66.6	2	14	NW >	Bt	9	SN	..	
13	62.6	4.5	13.5	NW >	Bt	8	SN	..	
14	62.2	11.2	22.5	NW >	Bt	9	SN	..	
15	69.2	14	25	E >	Bt	8	SN	..	3 mñ.
16	62.4	8	22	cal.	Cub. nub.	10	SN	..	Grandes nieblas, con poca humedad. Castellos invisible.
17	62.	10.	21.5	cal.	Bt	8	SN	..	
18	59	11.5	20	cal. E >	Cub.	10	SN	..	Nub. del E.
19	46.8	10.5	20.8	E >	Cal.	10	SN	..	Castellos invisible
20	49.4	12.8	22.5	E >	Bt	8	SN	..	
21	51.8	4.8	18.5	E >	Bt	7	SN	..	Gran lluvia por la noche
22	60.4	7	16.5	NW f.	Nub.	10	SN	..	
23	63.	8.9	17	NW >	Nub.	4	SN	..	
24	60.	11	22		Nub.		SN	..	
25	47.8	11	21.7	NW >	Nub.		SN	..	
26	52.	10.5	21.1	NW >	Nub.		SN	..	
27	58.4	10.5	24.5	NW >	Nub.	8	SN	..	
28	65.4	10	25.8	cal.	Bt	2	SN	..	Corrus sobre ciémbas al ocaso ☉. Castellos invisible 6. mñ.
29	68.5	12.5	22	cal.	Nub.	3	SN	..	Hay una gran lluvia en la noche ☉ por la mañana. Castellos invisible
30	62.	12	23.5	cal.	Cub.	6	SN	..	
31	69.	12	25	E >	Nub.		SN	..	

NO se ha encontrado relación con la corriente telúrica

Figura 4. Quadern manuscrit d'observacions meteorològiques, d'ozó, corrents tel·lúrics i taques de Sol



Figura 5. Plànol geològic de Benifassà (Castelló). Escala 1:5000. Dibuix en color, paper sobre tela. Mides: 71x97 cm

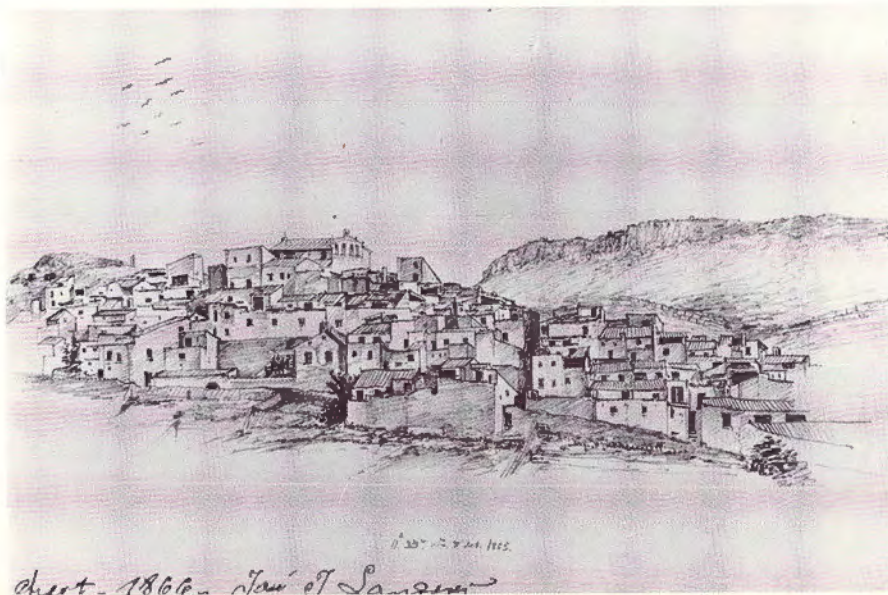


Figura 6. Dibuix en llapis, paper 14x21 cm

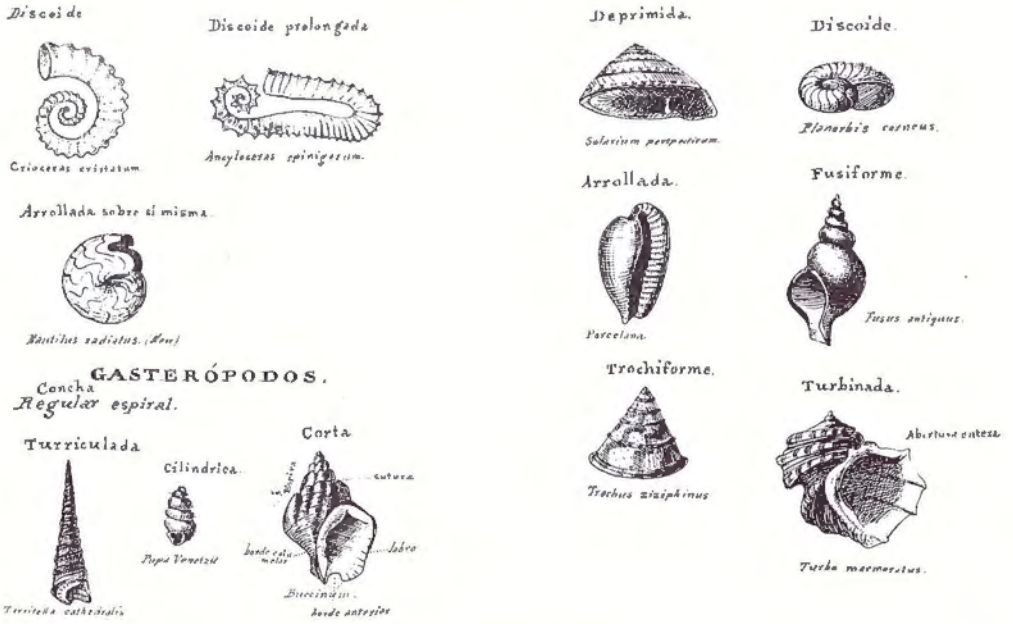


Figura 7. Dibuixos de fòssils



Figura 8. Oli sobre tela. Mides: 73x122 cm



†  
D. O. M.

JOSÉ J. LANDERER y CLIMENT

Laureado de la Sociedad Astronomica de Francia (Gran Medalla Janssen)  
Miembro de las Reales Academias de Ciencias Fisicas, Exactas y Naturales de Madrid,  
y de Ciencias y Artes de Barcelona,  
de la Sociedad Geologica de Francia,  
Caballero Gran Cruz de la Real Orden del Mérito Naval

1841 — 19...

*Non parem Paulo veniam requiro;  
gratiam Petri neque posco, sed quam  
in crucis ligno dederis latroni  
sedulus oro.*

Figura 9. Epitafi

**MICROCOSMOS** =

APUNTES  
de  
**MATEMÁTICAS, FÍSICA,**  
**QUÍMICA,**  
y  
**ASTRONOMÍA**  
por  
**José J. Landerer.**  
**BOTÁNICA.**

**SATELLITES de JUPITER.**  
Ellipsoide de JUPITER.  $a=100$ .  
 $b=92,70$ ;  $\log 1,9670813$ .  
 $a=90^{\circ},7$ ;  $\log 1,9987$ .  $b=92^{\circ},4$ ;  $\log 1,9658$   
Logarithme du nombre des minutes dt que chaque satellite met à parcourir d'un moÿen mouvement synodique un arc de  $100'$ .

I	II	III	IV
1,0718477	1,3748380	1,4792092	1,9488152

Logarithme de  $\frac{dt}{R}$ , R étant le demi-grand axe de l'orbite,  
II.. I,4078816 III.. I,3068566 IV.. I,1852008  
PARALLAXE P du premier satellite diminué du demi-diamètre app. de Jupiter vu du Soleil.  
 $P_1=570',6$ .  $\log 2,7563318$ .  $P_2=528',6$ .  $\log 2,7231272$   
 $P^2(\text{pol.})=379417,96$ .

Logarithme du RAYON moyen de l'OMBRE APPARENTE de chaque satellite (le demi-petit axe de Jupiter étant 1).

I	II	III	IV
5,353444	5,237099	5,50937	5,10482
5,39270	5,30320	5,40531	5,15687

Logarithme du nombre des minutes que l'OMBRE de chaque satellite met à parcourir d'un moÿen mouvement synodique une longueur égale à la parallaxe polaire diminuée du demi-diamètre apparent de Jupiter vu du Soleil.

1,79498	1,89186	1,99602	2,11621
---------	---------	---------	---------

En désignant par D, et D', respectivement les demi-diamètres apparents du Soleil et de Jupiter, à la distance moyenne des Soleil à la Terre, exprimés en secondes d'arc,  
 $\log(D-D_1)=-2,9356166$  |  $\log(D-D_2)=-2,9302171$   
 $u=+(8,2\cos S-3,3)$ .  $\log 8,2=0,91381$ .

Jours de la période julienne écoulés jusqu'au 1er janvier 1850. . 2366729

Figura 10. Portada d'un manuscrit amb segell i advocacions (esquerra).  
Taula de logaritmes (dreta)