

L'INSTITUT BIOLÒGIC DE SARRIÀ I LA INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTÒRIA NATURAL

Mercè Durfort i Coll *

Rebut: desembre 1983

A la memòria del pare José Pertusa

El fet que la Histologia sigui una especialitat molt més de laboratori que no pas de camp, deu haver motivat que les persones que la conreen hagin tingut, en general, una vinculació molt relativa amb la Institució Catalana d'Història Natural. Han estat membres que, si bé han assistit periòdicament a les reunions i han anat a les excursions, ho han fet més com a receptors que no pas com a membres, diguem-ne, actius.

Sortosament hi ha hagut excepcions, però fins i tot, veient les publicacions de la nostra Institució podem observar l'escasesa de treballs d'anatomia microscòpica, enfront dels de faunística i florística o d'ecologia, i això fins a cert punt és lògic.

Les publicacions de caire citològic o microbiològic, així com les de genètica i bioquímica han estat publicades principalment a la revista de la institució germana, la Societat Catalana de Biologia.

Un jesuïta, el botànic Joaquim Maria de Barnola, fou membre de la ICHN des de l'any 1904 i accedí a la presidència en dues ocasions, durant els períodes 1913-1916 i 1918-1921. Barnola publicà, a part d'alguns treballs de botànica com «Contribució a l'estudi de les falgueres de Catalunya» (1915), «Flora vascular del Principado de Andorra» (1919) i l'opuscle titulat «Resum de Botànica» (1918), diversos treballs en el *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, entre els quals destaca

una nota tècnica sobre la impregnació de Golgi-Cajal i de Kopsch (1918).

En l'esclerissat panorama histològic destaca la figura del jesuïta pare Jaume Pujiula i Dilmé, membre de la ICHN des de 1917 i President entre els anys 1925 i 1928. Director del Laboratori Biològic del Col·legi de Sant Ignasi de Barcelona (Sarrià), fundà el 1910, a Tortosa, el Laboratori Biològic de l'Ebre i es traslladà definitivament a Barcelona el 1914. Fou un dels fundadors de l'Institut Químic de Sarrià (1916).

El Professor Dr. Ramon Margalef, en el seu celebrat discurs d'obertura de l'any acadèmic de la Universitat de Barcelona (1981-82) «Meditació sobre la Recerca a la Universitat», fa una referència a Pujiula amb aquestes paraules:

«En el decenni del 20 al 30, part de la nostra Biologia es preocupà per qüestions més aviat innocents de bacteriologia, histologia, i per la botànica, l'entomologia i la paleontologia, vistes principalment com a inventari i classificació. En aquest període, la figura físicament menuda del pare Pujiula provà l'eficàcia d'un treball ingent de recerca, però estigué rodonament tancada a la interpretació evolutiva...». M'agrada tot el que diu Margalef en aquest paràgraf i sobretot la manera d'adjectivar: «físicament menuda» i «treball ingent de recerca».

El darrer punt assenyalat per Margalef sobre el tancament de Pujiula envers les

* Departament de Morfologia Microscòpica. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avinguda Diagonal, 645. 08028 Barcelona.

teories evolucionistes pot comprovar-se, entre d'altres, en el treball que publicà amb el títol de «La ley biogenética fundamental según la concepción de O. Hertwig», en el qual confronta el pensament de Hertwig amb les idees de Weismann i les de Haeckel.

L'any 1983 va publicar-se *La Teoría Celular*, d'Albarracín Teulón, que exposa l'evolució del pensament científic sobre la cèl·lula i les seves estructures citoplasmàtiques, la divisió cel·lular i totes les qüestions més cantelludes i compromeses del comportament cel·lular. L'autor ens recorda que alguns dels capdavanters de la citologia tenien idees molt poc ortodoxes, per la qual cosa no cal sorprendre's gaire que Pujiula no admetés la teoria de l'evolució.

Pujiula ha estat qui més ha publicat sobre temes histològics a les revistes de la ICHN. Els seus treballs han versat sobre temes molt heterogenis. Pujiula fou polifacètic, abordà nombrosos aspectes de la Biologia (tot li cridava l'atenció), era un home infatigable i d'una gran capacitat de treball, i estava al corrent de tot allò que es publicava, com ho demostra la biblioteca del Biològic de Sarrià.

Cal recordar que Pujiula estudià a Viena, Innsbruck i Berlín i que tenia una formació molt completa. A la vegada era un tècnic meticulós i molt acurat en tot allò que tractava i un apassionat del seu treball. Això explica, si tenim en compte que va morir quan tenia gairebé noranta anys, que la seva obra sigui molt dilatada.

Farem esment d'algunes de les seves publicacions per veure la diversitat de temes que tocà, no sempre amb la mateixa profunditat, però sempre amb rigor.

En els *Treballs de la Societat de Biologia* publicà el 1915 «Más sobre la teoría de los estatolitos vegetales», treball fet en el Laboratori Biològic de l'Ebre. (Aquest volum de *Treballs* té justament una nota altament interessant d'en Ramón y Cajal.)

En els *Treballs* de la ICHN de 1917 publicà «Efectos del frío en las hojas de *Ficus elastica*». A part de les anomalies histològiques presents en el mesòfil i mostrades amb uns magnífics esquemes, en la introducció diu:

«Muchas veces he pensado en la transcendental importancia del estudio microscópico en Patología vegetal, desde luego para el reconocimiento de las enfermedades de las plan-

tas, toda vez que sus causantes son con harta frecuencia organismos que sólo por medio del microscopio se pueden reconocer perfectamente; y, cuando menos, los efectos patológicos recaen, ante todo, en elementos vivos, llamados células, que pertenecen al dominio de lo microscópico, sean cuales fueren los agentes productores de la enfermedad. Mucho sería de desear que hubiese, en nuestra patria, quien o quienes hiciesen de este punto el objeto de su vocación e investigación científica. En un país tan privilegiado por la divina Providencia, como el nuestro, donde reinan toda clase de climas y donde, por lo mismo, existen espontáneamente plantas las más variadas, y el suelo se presta a toda clase de cultivos; semejante estudio no podría menos de enriquecer a la ciencia con nuevos y nuevos conocimientos, y reportar inmensas ventajas a la agricultura.

Hecha esta indicación general, por si alguien se sintiese llamado a un ramo de la ciencia que es de gran porvenir para España, voy a dar cuenta de una observación acerca del efecto...»

Aquestes ratlles reflecteixen la manera de pensar i d'escriure de Pujiula. Hi traspua la seva condició de sacerdot, però a la vegada, per qui ho vulgui entendre, fan evident les inquietuds que tenia per al futur aplicat de la recerca. L'any 1964 es posà la primera pedra d'un centre de recerca d'aquestes característiques, centre oficialment inaugurat l'any 1972, si bé ja havia començat a funcionar el 1968; ens referim al Servei d'Investigació Agrària de Cabrials (el Maresme).

En el *Butlletí* de 1919 figura una «Nota sobre células cebadas en la médula roja de ternera»; es tracta d'una interessant reflexió sobre els treballs que l'eminent Maximow havia realitzat centrats en aquell tipus cel·lular (treballs que en aquell temps provocaren una apassionada controvèrsia sobre el significat i l'evolució d'aquelles cèl·lules), a la vegada que dóna tota una colla de recomanacions tècniques.

Aquesta era una gran virtut de Pujiula: ho explicava tot, des dels petits trucs que fan que una tècnica surti bé o no, fins aquells detalls que únicament es coneixen després d'haver treballat molt en una tècnica i d'haver-la aplicat sobre materials molt diferents. Sobre aquest punt Pujiula deia: «Una técnica va mal si no se sabe aplicar bien el método, como sucede en tantas otras cosas, pero va bien si se domina el método». És aquesta una gran realitat que pot aplicar-se tant a la realització

d'una electroforesi, com a l'obtenció d'unes bones preparacions de cromosomes amb qualsevol de les tècniques de bandes.

En el vol. 5 del *Butlletí* (1925) trobem una «Nota tècnica microscòpica sobre el fijador formol-cromo-acético» (pàgs. 168-170) i en el vol. 8 (1928) hi tenim «Un detalle técnico para incluir el material en parafina». Aquests són dos títols representatius de l'interès de Pujiula per la tècnica.

És justament per això que la seva *Citología práctica*, apareguda el 1917, va ésser un llibre de consulta, malgrat que existia ja el magnífic *Manual de Histología Normal y de Técnica Micrográfica*, de Santiago Ramón y Cajal, el qual inclou moltes i importants qüestions de tipus tècnic i que, a la vegada, és de fàcil maneig.

A la bibliografia citarem únicament les seves obres de síntesi. Cal dir que en totes elles hi ha nombroses aportacions personals.

Altres títols suggestius poden ésser els que figuren en un dels apartats del *Butlletí* de la ICHN titulat «Notas biológicas». Al de l'any 1935 hi trobem: «La aparición del pigmento en un ejemplar de *Carassius vulgaris*»; «La tenacidad cromática de la nucleína en la telofase cariocinética», i «Un dato interesante sobre la ecología de la reproducción en *Poecilia punctata*».

Particularment curioses són les comunicacions orals. Així, per exemple en el vol. 8 (1928) del *Butlletí* trobem: «Fenómenos observados en un acuario del Laboratorio Biológico de Sarrià»: I. Un renacuajo cubierto de Vorticelas, y II. Una larva de salamandra mutilada por un hongo.

Ja que commemorem el volum 50 del *Butlletí* cal recordar, per acabar amb les citacions bibliogràfiques del pare Pujiula, el treball que publicà en el volum extraordinari de 1949 amb motiu del cinquantenari de la Institució, intítulat «Contribución al conocimiento anatómico-fisiológico de algunas disposiciones en el reino vegetal», on fa un estudi histològic de *Schinus molle* i de la fulla de *Tamarix gallica*. Cal subratllar que Pujiula, semblantment a d'altres històlegs de l'època, gaudia d'un gran poder d'observació i sabia com representar allò que veia; a més, trobà un excel·lent dibuixant, el Sr. Roca, que va il·lustrar gran part de la seva obra.

Es curios que Pujiula, nascut a Besalú (la Garrotxa), publicués molt pocs dels seus treballs i notes en català (vegeu Bibliografia). Això mateix comenta A. Codina, tresorer durant molts anys de la ICHN i col·laborador del Museu de Zoologia, quan en el vol. II de l'any 1922 publicà una ressenya bibliogràfica de l'obra *Histología, Embriología y Anatomía microscópica vegetales*. Explica Codina la raó que dóna Pujiula d'haver escrit l'obra en castellà: «... amb la finalitat que tots els qui parlen o entenen el castellà, que són nombrosos, no hagin de mendicar d'obres foranes o d'infelices traduccions allò que actualment tenen com a obra original dins mateix de casa seva...».

A part dels treballs del pare Pujiula, que són molts, en el *Butlletí* trobem publicacions de treballs duts a terme al Laboratori Biològic de Sarrià, com els de J. Homedes (1927, 1928), catedràtic de parasitologia que forní al pare Pujiula exemplars d'*Ascaris* i d'altres materials de gran interès.

Altres autors de diferents centres publicaren també, encara que poc, treballs d'anatomia microscòpica en el *Butlletí*. En el vol. 8 (1928), per exemple, trobem el treball de F. X. Farrerons Cò, fet en el Laboratori Municipal de Barcelona, «Algunas comprobaciones hechas a la fina estructura del nucléolo», interessant treball sobre un dels temes més problemàtics que encara avui té el nucli neuronal: el cos accessori-

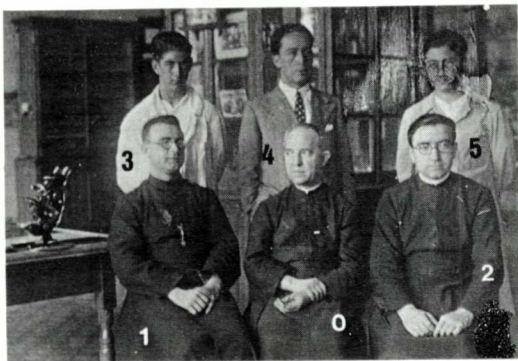


FIG. 1. Al voltant del pare Pujiula, assegut en posició central (O), els jesuïtes pare Freitas (1) i pare Nogués (2); L. Vallmitjana (3); el doctor Santander (sud-americà) (4) i l'ajudant o mosso de laboratori del Laboratori Biològic de Sarrià (5). Era l'estiu de l'any 1931.

ri de Cajal, darrerament molt estudiat amb la microscòpia electrònica i de significat altament dubtós.

Parlem ara una mica del Biològic de Sarrià, nom amb què ben aviat es conegué el Laboratori Biològic del Col·legi de Sant Ignasi. D'entrada cal remarcar que el Biològic va fer durant molts anys una tasca bàsica que corresponia realitzar als laboratoris d'histologia de les Facultats de Ciències i de Medicina, però que per diverses causes no fou possible que aquestes assumissin. Va donar aixopluc a les persones que s'interessaven per la Histologia. Al mateix temps organitzà cursos intensius d'estiu i cursos amb horaris molt flexibles al llarg de l'any que possibilitaven que els estudiants poguessin assistir-hi. Allí aprenien a utilitzar els micròtoms, a practicar unes elementals tècniques de tinció o impregnació, i a observar els resultats amb bons microscopis.

Els primers cursos d'histologia daten de 1914 i són els més reconeguts arreu del país: cursos d'embriologia (els únics d'aquest tipus fets a Espanya fins ara) i de microbiologia (durant la direcció del Laboratori del pare Puiggròs).

L'any 1957 (9-10 de novembre) amb motiu del lliurament a J. Pujiula de la Gran Creu de l'Ordre Civil d'Alfons X el Savi, se celebrà el II Congreso de Biólogos del Instituto Biológico de Sarrià, en el qual participà entre altres L. Vallmitjana, president (1982-1984) de la ICHN.

En llegir la necrològica apareguda el desembre de 1958 a *La Vanguardia* ens asabentem que Pujiula va col·laborar en l'elaboració de més de cent tesis doctorals que s'havien gestat en el Biològic de Sarrià i que més de cinc-cents metges, farmacèutics i alguns naturalistes havien fet amb ell cursos d'histologia i embriologia.

Mort el pare Pujiula i volent mantenir el caliu de l'Institut Biològic de Sarrià es redactaren uns estatuts per crear l'«Associació de Biólogos del Instituto Químico de Sarrià»; la comissió organitzadora era formada pels doctors P. Piulachs, G. Manresa, E. Gil Vernet, S. Gil Vernet, M. Portabella, A. Gómez i Gómez, L. Vallmitjana, A. Llompert, J. Queralt i E. Llopis. Redactats els estatuts el 29 de juliol de 1961, varen ésser aprovats el 14 d'abril de 1962. Aquesta associació no va durar gaire temps i poques van ésser les reunions celebrades.

Què tenia el Laboratori Biològic de Sarrià? Una gran sala, unes prestatgeries amb

reactius en pols i solucions tintorials i fixadores, uns microscopis de les millors marques (Leitz, Reichert, Zeiss), i uns sòlids i bons micròtoms tipus Minot i de celoidina i congelació, que encara ara funcionen a la perfecció. També una biblioteca força important. Tot això atès escrupolosament pel pare Pujiula primer, després pel pare Puiggròs i finalment pel recentment traspasat pare Pertusa.

Quin ha estat el mèrit del Biològic de Sarrià? A part d'oferir un lloc per treballar, obert a tots aquells que volien aprendre les tècniques més rutinàries d'un laboratori histològic, tothom que volia fer assaigs amb tècniques llegides o bé que volia «inventar» nous mètodes... allà ho podia fer!

El gran mèrit és que tant el pare Pujiula, com, darrerament, el pare Pertusa, donaven llibertat als estudiants per tocar-ho tot: les limitacions, les posaven els mateixos estudiants.

Els instruments de laboratori, quan són de qualitat, ho resisteixen tot! fins i tot les mans inexpertes dels estudiants! Sobretot si després del seu ús, persones enteses i curoses s'entretenen en el manteniment dels aparells. Això és un fet en el Laboratori Biològic de Sarrià, on aparells de fa més de setanta anys funcionen encara avui a la perfecció després d'haver passat per mans no sempre expertes (sovint mans d'estudiants que els han fet servir sempre que han volgut).

La línia de treball iniciada per Pujiula va ésser continuada pels jesuïtes Puiggròs, primer, i Pertusa, després. I, tal i com deïem suara, han estat nombroses les promocions d'estudiants que van seguir els cursos fets en el Biològic de Sarrià i hi varen desenvolupar llurs tesis doctorals. Tincions com ara la de l'hematoxilina fèrrica d'Heindenheim aplicada sobre meristemes de ceba o d'all, el mètode de Cox aplicat sobre el cervell o el cerebel, el mètode de l'estufa de Cajal sobre medulla espinal, han estat tècniques clàssiques del Biològic de Sarrià.

Per raons d'edat no vaig arribar a conèixer el pare Pujiula, que va morir l'any 1958 quan tenia quasi noranta anys. Molt superficialment vaig conèixer el pare Puiggròs, ja que fou destinat a Madrid un any després d'haver-me matriculat en un curs d'estiu. Però, sí que puc parlar de primera veu sobre els darrers anys del Biològic de Sarrià, on vaig estar primer com a deixe-

ble i després com a col·laboradora del pare Pertusa en els cursos d'estiu durant molts anys.

El pare Pertusa, nascut a Oriola (Orihuela del Senyor, com deia ell) havia fet el doctorat a Londres sobre un tema d'embriologia: «Studies on morphogenetic movements in the chick blastoderm» elaborada i defensada al Department of Embryology de la University College de Londres (1961). Guardava una gran estimació i admiració pels seus professors de Londres i per la seva manera de treballar, i era aquest un motiu de recordança en molts moments, malgrat que era un home molt vital i aparentment poc sentimental.

En incorporar-se al Biològic de Sarrià, el pare Pertusa potencià la línia d'estudi embriològic (iniciada amb molt d'èxit per Pujiula) treballant principalment amb ous de pollastre i de guatlla. Va perfeccionar la tècnica de tinció vital amb marcadors sòlids i dissenyà anelles i material de vidre especialment adequats per als seus treballs.

Va connectar amb gent del laboratori d'Embriologia de Nàpols, de l'equip de Reverberi, però no li va interessar (o no va poder) formar equip.

De cap manera no puc (ni tampoc no vull) comparar l'obra del pare Pertusa en el Biològic amb la desenvolupada per Pujiula; únicament vull assenyalar uns fets que malauradament ja són història (el pare Pertusa va morir el proppassat 23 de novembre de 1983, als 76 anys d'edat).

Cal precisar que el pare Pertusa no solament va conservar la tradició del Biològic i la va transmetre, sinó que alhora incorporà noves tècniques. Es varen provar nous mètodes i nous reactius. Incorporà equipament nou, de recerca i didàctic, encara que tot a un ritme lent.

Malgrat les adquisicions més recents, el laboratori del Biològic manté encara un carisma especial; quan s'hi entra hom creu trobar-se en un altre món. És un indret silenciós com pocs d'altres, amb una tranquil·litat únicament interrompuda quan una munió de persones afeccionades fan llurs preparacions i controlen febrilment els temps d'actuació dels reactius. La típica recomanació que feia el pare Pertusa als cursetistes era sempre: «Paciència, paciència i...» (els qui han fet el curs recordaran el tercer mot, no gaire acadèmic).

Si bé Pertusa no va publicar res a les revistes catalanes i molt poc a les altres,

sí que va transmetre la metodologia histològica i embriològica a una munió d'universitaris catalans i d'altres indrets i va fer possible que descobrissin les meravelles del món microscòpic. Personalitzant una mica, vull deixar constància que els estudiants d'Histologia de la Facultat de Biologia de la dècada dels 60 anàvem a Sarrià per indicació expressa del mateix catedràtic de l'assignatura, el professor L. Vallmitjana, que parlava a classe de l'existència d'aquests cursets (ell els havia fet l'any 1930 amb el pare Pujiula), i així tots els qui volíem aprendre quelcom de pràctic en histologia anàvem al Biològic.

Justament l'experiència personal adquirida al Biològic de Sarrià i el seu esperit van ésser decisius per a la meua col·laboració amb la ICHN. Únicament podia col·laborar-hi aportant el que coneixia i que, per desgràcia, sabia que mancava a la Facultat de Biologia; és a dir, l'ensenyament pràctic per dur a terme un treball histològic elemental amb el mínim de mitjans.

Així van néixer els *Seminaris d'Estudis Universitaris* de la ICHN, creats a iniciativa de la Junta Directiva de l'any 1974, i jo vaig tenir la satisfacció de fer-hi el primer: «Tècniques de transparentat d'invertebrats i d'esquelets de vertebrats: aplicacions» (gener de 1975). Aquest seminari així com els altres (vegeu la bibliografia), relacionats amb la tècnica histològica, varen ser repetits diversos cops.* La ICHN els ha anat publicant en forma de quaderns molt manejables, i en un marge de temps molt curt, i els ha repartit posteriorment com a circular entre els membres de l'entitat.

Els meus *Seminaris Universitaris* han estat una rèplica dels cursos intensius donats al Biològic de Sarrià, per bé que amb aportacions inèdites. I tal i com s'esdevenia als cursos de Sarrià, han intentat esmenar les deficiències de l'ensenyament pràctic de la histologia donat a la Facultat de Biologia, que han estat sempre per a mi un motiu de profunda preocupació.

* Des d'ací vull agrair als membres del Departament de Botànica, així com al Dr. J. Planas Mestres, com a responsable durant molts anys del Laboratori de Biologia de la Facultat, el fet de haver-me deixat els seus locals i microscopis per poder desenvolupar aquests seminaris de la ICHN. Sense la seva col·laboració, i no pas per falta de ganes, no hauria pogut dur-los a terme.



Fig. 2. En l'arxiu del pare Pertusa he trobat les relacions d'estudiants dels cursos d'estiu a partir de l'any 1955. Una fotografia de l'estiu del 63 permet reconèixer alguns estudiants, en aquell moment futurs biòlegs, al voltant del pare Pertusa (O): J. Terradas (1), P. Moreno (2), O. Cabré (3), F. Padrosa (4), C. Alonso (5), N. Sauleda (6), M. Castellví (7).

El pare Pertusa havia col·laborat indirectament amb els Seminaris d'Estudis Universitaris que jo he donat durant deu anys; també havia col·laborat en les pràctiques dutes a terme en el Departament d'Histologia de la Facultat de Biologia, facilitant-me material: des de talls vegetals (fets amb molta cura pel seu mossò de laboratori, el Sr. Juan Gallego, que ja era a Sarrià quan el pare Pertusa va prendre la direcció del Biològic), fins a uns quants grams de colorants que, pel seu preu, podien ésser privatisats per als cursos de la ICHN (que encara avui cobra una mòdica matrícula, just per cobrir les despeses de material).

Vull deixar constància escrita que el pare Pertusa sempre va acceptar amb entusiasme les iniciatives aportades en els cursos i d'aquesta manera vam ampliar

el ventall de tècniques emprades, sense deixar les tradicionals. Vàrem establir una mena de simbiosi, el principal beneficiari de la qual va ésser l'estudiant.

De les persones que ja ens han deixat tothom n'elogia les virtuts; però aquestes ratlles, que possiblement seran llegides per molts ex-alumnes de Sarrià, no crec que puguin ésser jutjades com d'arbitrariament laudatòries.

Per acabar, copio textualment unes ratlles de la nota necrològica dedicada per M. dels Àngels Ferrer a la figura del seu mestre, Josep Estalella i Graells, i apareguda al *Butlletí* de la ICHN (vol. 37, anys 1937-1949): «Bo, cordial i afable, assequible a tothom, inspirava una gran confiança...». Això, puc dir-ho també del pare Pertusa.

Per què el Biològic de Sarrià no ha ar-

ribat a crear una escola? Per què, a poc a poc, ha anat minvant la seva activitat i s'ha consumit com un ciri? Aquestes són qüestions que des de fa molt de temps tinc plantejades. Crec que posant al dia les seves línies de recerca citològica, el Biològic de Sarrià hauria mantingut el seu primitiu interès hi hauria romàs en la primera línia de l'ensenyament de la histologia a casa nostra.

BIBLIOGRAFIA

- ALBARRACÍN TEULÓN, A. 1983. *La teoría celular*. Alianza Editorial. Madrid.
- BARNOLA, J. M., PÉREZ ARBELÁEZ, E. & AMOZURRUTIA. 1925. *Tratado completo de Biología Moderna. Tomo I: Biología general*. Francisco Isart. Barcelona.
- BARNOLA, J. M., PÉREZ ARBELÁEZ, E., AMOZURRUTIA, J. & PUJIULA, J. 1926. *Tratado completo de Biología moderna. Tomo II: Embriología general: anatomía, fisiología e higiene humanas*. Francisco Isart. Barcelona.
- DURFORT, M. 1975. *Tècniques de transparentat d'invertebrats i d'esquelets de vertebrats: aplicacions*. Seminaris d'estudis universitaris, 1. ICHN. Barcelona.
- DURFORT, M. 1975. *Tècniques senzilles d'obtenció de preparacions vegetals*. Seminaris d'estudis universitaris, 3. ICHN. Barcelona.
- DURFORT, M. 1977. *Algunes tècniques d'obtenció de preparacions d'estructures i de teixits animals*. Seminaris d'estudis universitaris, 4. ICHN. Barcelona.
- DURFORT, M. 1980. *Tècniques d'obtenció d'imatges microscòpiques*. Inèdit.
- DURFORT, M. 1983. Bases per a la interpretació de la ultraestructura celular. Inèdit.
- PUJIULA, J. 1915. Más sobre la teoría de los estalitos vegetales. *Treballs Societat de Biologia*, 249-261.
- PUJIULA, J. 1916. Nota sobre el micronucli d'infusoris i el centrosoma? vegetal. *Treballs Societat de Biologia*, 1-7.
- PUJIULA, J. 1917 (1931). *Citología. Parte práctica*. Tipografía Católica Casals. Barcelona.
- PUJIULA, J. 1918. Nota embriològica sobre la blàstula de *Lepus cuniculus*. *Treballs Societat de Biologia*, 1-6.
- PUJIULA, J. 1919. Contribució a la manera pràctica de procedir per veure els nuclis del gra de pol·len per mitjà de la fucsina i verd de metil. *Treballs Societat de Biologia*, 217-220.
- PUJIULA, J. 1922. Notes embriològiques. Observacions i tècnica. *Treballs Societat de Biologia*, 215-220.
- PUJIULA, J. 1925. *La vida y su evolución filogenética*. Tip. Casals, Barcelona.
- PUJIULA, J. 1927. *Elementos de Embriología*. Tip. Casals, Barcelona.
- PUJIULA, J. 1928. *Apuntes de Biología*. Libr. Tip. Casals, Barcelona.
- PUJIULA, J. 1934. *Histología fisiológica y anatomía microscópica humana y animal con indicaciones patológicas*. Libr. Tip. Cat. Casals, Barcelona.
- PUJIULA, J. 1942. *Embriología del hombre y demás vertebrados*. 2 tomos. Tip. Cat. Casals, Barcelona.
- PUJIULA, J. 1953. *De Medicina Pastoralis*. Científico Mèdica. Barcelona.
- PUJIULA, J. 1954. *Citología. Parte Teórica*. Tip. Cat. Casals, Barcelona.
- PUJIULA, J. 1956. *Introducción a la Bionomía Científico filosófica*. Científico Mèdica. Barcelona.
- PUJIULA, J. 1956. *El vegetal a través del microscopio*. Científico Mèdica. Barcelona.
- VALLMITJANA, L. 1957. Nota sobre la constitució de la cabeza del espermatozoide. *II Congreso Biol. Inst. Biol. Sarrià*, 33.