



TRETS BIOGRÀFICS

DEL

Dr. JAUME FERRAN I CLUA



Dra. Fina Climent

i

Dr. Joan Cid



FUNDACIÓ Dr. FERRAN



FUNDACIÓ DOCTOR FERRAN

© Fundació Dr. Ferran.
<http://www.fundacioferran.org/>

Edició electrònica 2012 del llibre Trets Biogràfics del Dr. Jaume Ferran i Clua (D.L: T-67-95) imprès al 1995 per Cooperativa Gràfica Dertosenca (Cervantes, 19 43500 Tortosa).

Citar com:
Climent F, Cid J. Trets biogràfics del Dr. Jaume Ferran i Clua. Fundació Dr. Ferran: Tortosa 1995.



ÍNDEX

PRÒLEG	7
DADES BIOGRÀFIQUES	8
I- Primers anys	8
II- Estudis universitaris	9
III- Post-universitari	9
IV- Descobriment de la vacuna anticolèrica	12
V- Any 1885. Arriba el còlera a Espanya	12
VI- Any 1886	16
VII- Any 1887	17
VIII- Any 1888	18
IX- Any 1892	19
X- Any 1898. Tètanus	21
XI- Any 1899. La pesta bubònica	22
XII- La vacuna anti-alfa d'en Ferran	22
XIII- Viatge a França	24
XIV- Viatge a Alemanya	24
XV- Darrers anys de Ferran	25
FERRAN I RAMON Y CAJAL	27
ELS DEFENSORS DE LA VACUNA	33
L'OBRA DE FERRAN	35
EPÍLEG	41
AGRAÏMENTS	43
BIBLIOGRAFIA	45





Jaume Ferran i Clua (1851-1929)

PRÒLEG

La importància del Dr. Jaume Ferran i Clua en el camp de la investigació, des dels últims vint anys del segle passat fins ben entrat el segle XX, està fora de tot dubte. El seu treball en el camp de les vacunes fou molt meritòria.

Per altra banda, cal destacar especialment la figura del Dr. Ferran a les nostres terres, ja que començà a exercir la professió a Tortosa on fou nomenat director mèdic de l'Hospital Civil i de la Casa Provincial de Caritat i inicià la seva tasca investigadora.

També va ser molt destacada la seva afecció a la pintura i a la fotografia, facetes que li permetien il·lustrar les seves troballes en el camp de la investigació.

El Dr. Ferran ha estat la personalitat més important en el camp de la investigació d'aquestes comarques. És per això que, quan es va crear la Fundació, hi va haver unanimitat de posar-li el nom de l'il·lustre Dr. Ferran i, avui, n'estem orgullosos.

En un intent de donar a conèixer la seva figura, es va pensar, dins del patronat, de fer un petit treball biogràfic. Els alumnes de la Facultat de Medicina de Reus, avui ja metges, Fina Climent i Joan Vidal, van acceptar el repte i ara podem fer realitat la presentació d'aquests trets biogràfics que ens permeten saber quelcom més del Dr. Ferran. Aquest llibre no pretén ser un gran treball d'investigació sobre la vida i l'obra científica, però sí, i jo crec que ho compleix amb escreix, una recopilació d'allò més important.

Joan Josep Sirvent Calvera

Tortosa, desembre 1994.

DADES BIOGRÀFIQUES

I- Primers anys

En **Jaume Ferran i Clua** va néixer el dos de febrer de 1851 a Corbera d'Ebre, poble de la comarca de la Terra Alta, situat a una vall a l'oest de la Serra de Cavalls, a l'esquerra del riu Sec i al nord-est de Gandesa.

L'evolució històrica d'aquesta vila ha estat marcada per fets negatius que li van restar el nivell cultural i artístic que posseïa: la invasió francesa del segle XIX portà mercaders que lladrunyaren tot el que de valor existia i la guerra civil espanyola, durant la batalla de l'Ebre, destruï completament la vila, fet pel qual, hom va construir-ne una de nova al peu de les runes.

El ressorgiment econòmic del poble després de la desfeta cultural ha estat possible gràcies als bons vins que es conreen a la seva comarca.

El seu pare, don Joan, metge titular de Corbera, era home estudiós i obert a qualsevol tipus de progrés, ja fos en el seu propi terreny o en altres disciplines. Aquest esperit innovador i progressista el recollirà el seu fill.

Quan tenia 5 anys, morí la seva mare i marxà a Mora d'Ebre on visqué amb la seva tia Na Dolors Clua de Descàrrega. Aquí inicià els estudis primaris.

El seu pare, foragitat de Corbera, s'establí a Sant Carles de la Ràpita, ciutat marítima i bressol artístic d'en Jaume Ferran. La vessant cultural del nostre personatge biogràfic seguí el curs ascendent de l'Ebre detenint-se a Tortosa on s'inspirà en els capitells gòtics de la Catedral i les torres sarraïnes que hi ha vora el riu.

Inicià el batxillerat al Col·legi de Sant Lluís de Tortosa per a finalitzar-lo a l'Institut de Tarragona l'any 1868 quan tenia 16 anys.

L'antiga metròpoli romana suggerí nous motius pictòrics reflexats als llenços d'en Ferran.

II- Estudis universitaris

Jaume Ferran començà la carrera a la Facultat de Medicina de Barcelona. Realitzà la pràctica mèdica a l'Hospital de la Santa Creu i destacà en el camp de l'exploració i diagnòstic. L'afecció per l'art es féu patent també a Barcelona on aprofità el temps de lleure per aprendre de l'escultor Santicosa¹ i del pintor tortosí En Josep M Marquès²² gran paisatgista reconegut a l'Exposició Universal de 1888.

Es llicencià en Medicina i Cirurgia el 9 de desembre de 1873. Solament tenia 21 anys.

Acabada la carrera, el nou metge exercí al Pla del Penedès. Allà, en ple centre de la comarca de l'Alt Penedès, se'n fa càrrec dels habitants. Començà sent deixeble d'un notable oftalmòleg, el Dr. Caralt, però fou la seva capacitat d'observador i constància en el treball, el que li va permetre conèixer i guarir el tracoma. Aquesta malaltia ocular contagiosa, desconeguda aleshores, era endèmica entre els planencs i quan Ferran aconseguí controlar-la, esdevingué oftalmòleg de renom.

Ferran recordarà anys més tard, en una conversa sostinguda a Madrid amb el Dr. Alvarez Sierra, aquests dies amb les següents paraules:

"L'època més feliç de la meua vida fou aquella en què, essent un desconegut, vaig servir com a metge al Pla del Penedès, durant els anys 1874, 75 i 76, i la titular i les conductes em produïen una mesada de setanta duros. Després, en iniciar-me com a bacteriòleg, a Tortosa, i fer públics els meus treballs sobre vacunació anticolèrica, començà la dèria dels meus enemics de contradir-me'ls i fer-me objecte preferent de llurs injustes escomeses. D'aleshores ençà no s'han donat ni m'han donat un moment de repòs. Que Déu no tingui en compte el temps que han perdut i el que a mi m'han fet perdre!"

III- Post-universitari

Però Ferran només restà tres anys a la dreta del riu Bitlles i tornà a Tortosa l'any 1877. Allà s'instal·là amb el seu pare, que havia vingut de Sant Carles de la Ràpita, i posà consulta d'Oftalmologia i Electroteràpia. Com tota feina que realitzaria al llarg de la seva vida, aquesta també fou motiu d'apreciada cura i sensibilitat, lo qual li reportà una nombrosa clientela i gran popularitat que s'escampà per totes les zones veïnes.

¹ Josep Anicet Santicosa i Vestraten (1823-1895). Escultor i terrisser català. Practicà gairebé totes les arts i àdhuc, estudià i exercí la medicina. Obra seva, entre altres, són els tritons a la base de la columna del monument a Marquet, a la plaça de Medinaceli de Barcelona. També treballà a València.

² Josep M Marquès i Garcia (1862-1936). Pintor català format a l'escola de Belles Arts de Barcelona. Conreà, sobretot, la pintura de gènere i el retrat. Participà en nombroses exposicions nacionals (Barcelona, 1888, 1929) i internacionals (Londres, 1898, 1899). Alguns títols d'obres seves són: Caça d'ànecs, Declaració d'amor, Lletre esperada.

Instal·lat a la capital del Baix Ebre amb son pare i una bona feina, es casà amb Na Dolors Domingo i Baulenes, filla d'una distingida família tortosina.

Som a l'any 1878, Ferran té 26 anys i encara no ha entrat en contacte amb el món de la microbiologia. Mentre altres assistien a tertúlies de cafè, el nostre personatge dedicà el seu temps lliure a les seves passions predilectes: la pintura i la fotografia. Es tanta la seva afecció que, un dia, després de fer un retrat a D. Josep J. Landerer, li digué:

"desenganyí's, jo vaig néixer per a l'art".

Don Josep Joaquim Landerer i Climent va néixer a València l'any 1841 i morí a Tortosa l'any 1922. Fou un famós astrònom i geòleg que l'any 1865 començà a publicar en revistes franceses especialitzades, articles sobre qüestions astronòmiques, com ara Júpiter i els seu satèl·lits. Fou col·laborador en la fundació de l'Observatori de l'Ebre i gran amic de Ferran. i encara més, D. Josep J. fou, d'alguna manera, el cap de l'estel que marcaria el futur camí de Ferran dins la medicina ja que li mostraria la publicació parisenca Comptes Rendus de l'Academie des Sciences en la qual Landerer escrivia.

Fullejant tal revista, en Ferran s'assabentà de les investigacions de Pasteur i decidí seguir els mètodes que el savi francès havia descrit.

I mentre el nostre personatge començà a introduir-se en el camp de la microbiologia gràcies a un microscopi que Landerer encarregà a Nachet per petició de Ferran, l'imminent bacteriòleg tortosí, que aleshores tenia 27 anys, ja era un mestre i, com no, innovador en l'art fotogràfic.

Ja des de menut, i en tots els camps de la seva vida professional, Ferran aplicà el mètode científic de Taylor³ i així observà i analitzà els fets que tenia al seu davant, acceptant allò que era obvi però corregint, investigant i aclarint els aspectes que no tenia clars. Perseverant en aquest mètode i tenint present els principis aleshores coneguts, Ferran pogué resoldre l'inconvenient que presentava el gra de vidre desllustrat a l'hora d'enfocar detalls fins i tot mitjançant un dispositiu que feia pendular aquest vidre.

Tanmateix, publicà l'any 1879 amb Innocent Paulí, el seu fidel col·laborador, un opuscle titulat "*La instantaneidad en fotografia*" on assentà les bases d'un fet que hauria de portar molts beneficis en un futur.

Aquests beneficis, però, no serien per a Ferran, sinó que la casa Young d'Alemanya i la casa nord-americana Kodak, vuit anys més tard, sorprendrien a l'opinió pública amb *l'affaire* d'un plet

³ Mètode científic de Taylor o Taylorisme. Mètode d'organització científica del treball, iniciat per Frederick Winslow Taylor (1856-1915), segons el qual cada treballador ha d'ésser un especialista en la seva feina i a de coordinar totes les seves tasques per tal d'évitar pèrdues de temps

sorollós per a aconseguir la patent del citat procés industrial, el qual s'havia intentat proclamar com a propi la colossal fàbrica de l'altra banda del Rin. Però l'advocat de la casa americana deixà bocabadat a tothom quan aportà com a prova irrefutable, el fullet de Ferran-Paulí, on constaven els noms, cognoms, data i lloc de naixement de tan preuat mètode químic que no era ni en un gratacels del país dels multimilionaris ni sota la batuta del país germànic, sinó que la criatura veié la llum en un modest laboratori català a la ribera del riu Ebre. Per tant, la casa Young perdé el plet ja que el mètode l'havia fet públic Ferran anys enrere i no podia ser patentat.

Un altre invent de Ferran relacionat amb la fotografia és la fórmula d'emulsió inalterable. Fins aleshores, tots els mètodes per a obtenir fotografies estaven molt ben descrits i divulgats però també plens de petites dificultats que només podien vèncer els més manyosos. Es per això que tothom esperava la descripció d'un procediment amb el qual es pogués suplir la manca d'habilitat. I aquest avantatge el presentava el pigment col·loïdal ideat per Ferran.

Testimoni palès i qualificat del superb enginy del nostre personatge en l'art fotogràfic, són les següents paraules que el professor Roux dirigeix al Ferran-virtuós en una carta escrita l'any 1915, on el savi director de l'Institut Pasteur, de París, fa esment a un retrat seu que el bacteriòleg català havia obtingut durant l'estada del col·lega francès a Barcelona. Roux escriu:

"He rebut les fotografies que m'heu tramès i amb sinceritat us dic que són admirables i molt superiors a tots els retrats que m'han fet Edelfeld i, darrerament, Zo. Mai no hauria pogut creure que la fotografia donés una impressió semblant dels caràcters fisonòmics. Ara comprenc perquè esteu tan amatent amb la *pose* i amb la il·luminació. Sou un gran artista!"

Però no tenint prou amb això, Ferran, home d'esperit inquiet, innovador i revolucionari, volgué ser dels primers en provar tots aquells invents que sorgien arreu del món. Per a mostrar tal fet, vet aquí la instal·lació que va fer l'any 1880, d'una línia telefònica de 84 Km. entre el seu despatx a Tortosa i l'observatori de Landerer a Tarragona, la major distància aconseguida en aquells temps, la qual cosa va fer ajudat del seu amic Paulí, perit electricista, i seguint els passos de l'invent de Bell. Un any més tard, mentre Edison havia de suportar calúmnies al presentar el seu aparell reproductor de la veu humana, Ferran ja es feia portar un petit fonògraf per a intentar ell mateix imprimir la seva veu.

Entre fotografies, telèfons i altres invents, aquest home dinàmic encara tingué temps per a llegir les comunicacions que Pasteur feia a *Comptes Rendus* i decidí començar a investigar en el camp microscòpic de la biologia. Per a poder-ho fer, necessità equipar el seu modest laboratori de Tortosa mitjançant la pròpia fabricació dels estris indispensables i, és clar, mentre *inventava* nous aparells, en *modificava* d'altres ja existents: estufes de cultiu a gas, matrassos, tubs d'assaig, gàbies per a animals d'investigació ...

Per tant, Ferran se'ns revela com un gran mecànic de l'art del vidre i, encara més, tancat allà a la vora del riu Ebre, apareix la vessant cuinera ja que també és el *chief* dels *gourmettes* microbis al preparar-los els brous i altres mitjans de cultiu i racionant els àpats dels seus animals d'experimentació.

Així doncs, ja tenia raó Angel Guimerà quan deia del savi corberenc:

"Es l'home que sap més coses."

IV- Descobriment de la vacuna anticolèrica

L'any 1884 es declarà el còlera a Marsella i l'Ajuntament de Barcelona, amb por que arribés aviat a la ciutat la temuda malaltia, decidí enviar una Comissió d'Investigació.

Gràcies als treballs publicats per Ferran a la fi de l'any anterior, "*Etiologia del paludismo*" i "*Memoria sobre el parasitismo bacteriano*", fou escollit per a tal estudi.

Allà a Marsella, concretament a l'*Hôpital Phare*, Ferran juntament amb Nicati i Rietsch va estudiar i cultivar el bacil. Fruit d'aquests estudis publicà "*Memoria sobre la epidemia colérica de Marsella*".

Havent acabat la seva missió tornà a Tortosa on realitzà els següents descobriments:

- 1- Les injeccions de cultius purs de bacil vírgula en conill d'Indies, contra les dosis mortals dels mateixos cultius, tenien acció immunitzant.
- 2- Les injeccions de cultius purs de bacil viu al teixit cel·lular subcutani eren ben tolerades per l'home.
- 3- Els cultius morts del vibrí conferien immunitat.

Amb el descobriment d'aquesta vacuna s'establiren les bases de la futura immunitat i vacunació.

V- Any 1885. Arriba el còlera a Espanya

L'any 1885 l'hoste del Ganges decidí viatjar més enllà i arribar a Espanya on entrà per la costa oriental i trobà com a nova residència el riu Túria.

Alarmats pels fets i les morts que es cobrava el còlera, dos professors de la Universitat de València, el Dr. Gimeno i el Dr. Candela, juntament amb altres metges de la zona com Garín, Pastor, Navarro i altres, decidiren fer quelcom al respecte. L'eminent catedràtic de Patologia Mèdica, el Dr. Amali Gimeno, assabentat dels treballs que duia a terme Ferran a la ciutat tortosina, va decidir traslladar-s'hi per a posar-se en contacte amb "*aquel osado mediquillo catalán*", així anomenat Ferran per una colla de persones sense cap tipus de prestigi que volgueren encapçalar una campanya oposicionista recolzant-se en la postura negativa que Ramon y Cajal havia adoptat enfront els resultats de Ferran.

Però, un cop arribat a Tortosa, el Dr. Gimeno es va convèncer de la lògica científica exposada pel Dr. Ferran i veié amb els seus propis ulls el vibrió colèric en la platina del microscopi. Davant aquests fets, li demanà ajuda a Ferran per a portar a terme una seriosa campanya d'immunització contra el còlera per diferents pobles de l'àrea lleuantina (Alcalà de Xivert, Alcira, Alberique ...) on el microbi causava un major nombre de morts.

I, com no, Ferran se n'anà amb el seu nou amic cap a terres meridionals i començà a aplicar la vacuna. Però al mateix temps començà a cultivar odís que l'acompanyarien fins al dia de la seva mort. Aquest, però, no és el cas del Dr. Gimeno, qui representaria a partir d'ara un inestimable ajut espiritual en el *via crucis* que Ferran havia iniciat.

De l'inici d'aquesta peregrinació immunològica en parla el Dr. Gimeno en les següents paraules:

"Vaig treure a Ferran de Tortosa per endur-me'l a València a l'objecte d'experimentar els efectes de la vacuna anticolèrica. I arreu vaig parlar i escriure defensant el seu invent i lluitant sense treva contra els adversaris francs i els detractors corsecats per l'enveja. I sempre, no cal dir-ho, vaig fer de manera que el meu nom modestíssim cobrés el seu, a l'hora de les injustes escames, per estalviar-li moments d'angoixa i de tristor. Del noble amic traspasat, vaig aprendre a practicar la constància i a no apartar-me del camí de la fe".

Durant el viatge, els dos amics en veieren de tots els colors: mentre en alguns pobles foren rebuts com autèntics salvadors, en d'altres foren malvistos, apedregats i àdhuc obligats a compartir els mateixos llençols que hores abans havien suportat el cos mort d'un infortunat pagès que no visqué el temps suficient per a poder-se'n sortir gràcies a la vacuna de Ferran. Però, Ferran i el seu amic estaven vacunats i suportaren totes aquelles proves.

Seguí Ferran vacunant a la població valenciana i els resultats feren créixer l'entusiasme del poble envers el nou mètode: membres d'una mateixa família, cases o carrers sencers quedaven lliures de la malaltia gràcies a la vacuna mentre que la resta era atacada sense pietat per *Vibrio cholerae*.

Angel Pulido recollí les dades en la seva obra "*Vae inventoribus magnis*", d'on s'ha extret la següent taula:

Població	Cens	Vacunats			No vacunats		
		Env. *	Vius	Mor +	Env. *	Vius	Mor +
Adzaneta	1552	0	67	0	30	660	20
Albaida	3440	0	670	0	205	2536	84
Alberique	4966	1	1888	0	235	2984	94
Benifayó	3615	23	2717	6	283	537	186
Castelló	28000	2	648	0	521	-	300
Chiva	4386	11	1301	5	144	-	58
La Unión	22000	6	566	0	-	572	509
Masanasa	2596	11	1967	6	35	540	24

*Envàits *Persones mortes

Però al mateix temps, s'apropava l'apassionada, infundada i injusta campanya contra Ferran. A l'*Ateneo* de Madrid es produí un apassionat debat que acabà amb un decisiu triomf del Dr. Amali Gimeno. A diferents societats científiques es discutí amb escàndol. El gran tribú Emili Castelar⁴¹ parlà al Congrés a favor de Ferran referint-se com:

"(...) el savi a qui no tinc la sort de conèixer personalment, però del que sé que, com tots els grans inventors, ha produït ja un apostolat i ha format una església que hem de mirar amb respecte i amb simpatia."

El Dr. Camerón també defensà les idees de Ferran al Parlament britànic. L'insigne Chauveau, president de la Societat de Biologia de París i altres savis europeus van simpatitzar amb els coneixements que el nostre personatge explicava i provava a les terres valencianes.

Davant tots aquests fets i altres que fora prolix d'esmentar, àdhuc per les apassionades campanyes de premsa que donà lloc la vacunació anticolèrica, Romero Robledo⁵, el "*ministro de la daga florentina*" prohibí a Ferran i als col·legues addictes, que continuessin practicant

⁴ Emilio Castelar i Ripoll (1832-1899). Polític i estadista espanyol. Milità en el partit democràtic i fundà el diari "La Democracia" (1863). En fracassar la insurrecció del juny de 1866 fou empresonat i condemnat a mort, però es va poder escapar i passà a França, d'on va tornar en produir-se la revolució de 1868. S'oposà a la candidatura d'Amadeu de Savoia i propugnà la República. Va ser president al setembre de 1873, va suspendre les Corts i exercí el poder amb mà dura, esclafant el moviment cantonalista. Va ser enderrocat al gener de 1874 i marxà a Itàlia i França. Quan tornà a la península havia evolucionat a posicions més moderades i va acceptar de fet la Restauració borbònica.

⁵ Francisco Romero Robledo (1836-1906), Polític espanyol. Fou, com a lloctinent de Canovas, un dels personatges més influents durant la primera etapa de la Restauració. Ideològicament, es caracteritzà pel seu conservadorisme. Inicià la seva carrera política en La Unió Liberal, des d'on col·laborà amb la revolució de 1868, que destronà Isabel II. Durant la Restauració, fou ministre de Governació en diversos governs presidits per Canovas i des del seu ministeri es féu cèlebre pels fraus electorals, que proporcionaren sempre una còmoda majoria al govern.

immunitzacions fins que una "Comisi3n de t3cnicos oficia/es" emetés llur "autorizado informe". El problema consistí en que la citada comissió era composta per metges desenfeinats i un parell de saviassos, que ni van estudiar el temps necessari ni van informar-se sobre el procés científic que Ferran havia dut a terme i sobre el qual no hi havia discussió possible.

Però l'informe es realitzà i tingué estat parlamentari la tarda del 18 de maig de 1885. Romera Robledo dictà una reial ordre en la que s'especificava que la vacunació anticolèrica només la podria fer el Dr. Jaume Ferran i Clua i en presència d'un delegat del govern. Davant d'aquest fet, Ferran anuncià:

"Habiéndose dispuesto por el Ministro de la Gobernación, que únicamente puedan ser practicadas las inyecciones hipodérmicas preventivas del cólera-morbo por el Dr. Ferran, y no por otro médico alguno, y, al propio tiempo, que esta operación sea presenciada por un empleado del Gobierno; el Dr. Ferran, ante la imposibilidad material de practicar personalmente los muchos miles de inoculaciones y reinoculaciones solicitadas, y ante la ofensa que se infiere a la moral médica y la dignidad profesional suya y de todos los médicos, se ve en la necesidad de suspender la aplicación de su sistema preventivo mientras no varíen las indicadas circunstancias."

D'aquesta manera, Ferran prengué la irrevocable decisió de suspendre la campanya de vacunació que duia a terme de forma altruista i desinteressada, sense demanar res a canvi, sinó tan sols el consentiment de la gent i sense tenir en compte a rics o a pobres, a rojos o a blancs ...

I així, Ferran tornà a Tortosa on intentà calmar la seva ira fent el que sabia fer tan be, és a dir, parlar poc però estudiar i constatar amb xifres totes les observacions que havia recollit durant la seva lluita anticolèrica a l'altra banda del riu Ebre. Fruit d'aquests estudis, publicà dues obres titulades: "Estadísticas de los resultados de la vacunación anticolérica" i "Breves consideraciones sobre la etiología y profilaxis del cólera morbo asiático".

Quedaria ben palesa la utilitat de la vacunació anticolèrica en el primer dels treballs del qual pot extraure's la següent taula de resultats globals:

Població	Morts	Vius	Total
Vacunats	24	10.976	11.000
No vacunats	206	4.794	5.000
Total	230	15.770	16.000

Serà anys més tard quan Ferran serà fervorosament recordat i aclamat per la seva vacuna anticolèrica. Mentre els submarins, l'obra d'enginyeria naval dels quals era inspirada en els plànols del català Monturiol, tenen un paper principal en la guerra del 1914, els caps d'exèrcit parlen amb els encarregats de les organitzacions sanitàries en campanya de la necessitat de prevenir els soldats contra el perill d'una epidèmia colèrica i es pren l'acord d'immunitzar-los amb la vacuna ferraniana.

Un cop acabada la guerra, es reuní a París, l'any 1919, l'*Office Interantional d'Hygiène Publique* on assistiren una trentena de delegats d'altres països, els quals van subscriure un dictamen favorable a la vacuna catalana. Igualment, ho proclamà Cantacuzène el mateix any en un comunicat a l'*Academie*, en referir-se als beneficis immensos que el preparat ferranià reportà als exèrcits aliats.

Tal fou l'exaltació rebuda, que el professor Rieu Vernet escrigué en un article:

"Exèrcits sencers de totes les nacions deuen la vida a Ferran i és molt just que en nom de tots els combatents de la gran guerra, que ell immunitzà contra la mort, ens dediquem a fer conèixer la seva obra a tothom".

VI- Any 1886

Mentre l'alcalde de Barcelona, Rius i Taulet, cridava a Ferran per a fer-se càrrec de la direcció del Laboratori Microbiològic Municipal, dos professors estrangers intentaren apropiarse del descobriment de la vacuna anticolèrica.

Si bé Haffkine, Frenkel, Gamaleia, Brieger, Kolle i molts altres investigadors varen treballar i modificar alguns aspectes de la vacuna ferraniana, fou el nostre metge tortosí i ningú més el primer en parlar de la seroteràpia i, per tant, a ell es deu l'honor de ser recordat com el descobridor de la mateixa.

Assabentat Ferran del cop d'audàcia d'aquests dos professors, envià a l'*Académie des Sciences* de París una raonada comunicació titulada "*La reivindicacion de la priorité de la découverte des vaccins du cholera asiatique*" en la qual recordava la primera nota que va enviar el 31 de març de 1885, referent a l'acció patògena i profilàctica del bacil colèric.

Davant la patent realitat d'aquella nota, l'*Academie* quedà fortament impressionada i, no tan sols reconegué a Ferran com el descobridor de la vacuna, sinó que també li atorgà el Premi Breant com a recompensa pels seus treballs sobre el còlera asiàtic.

A l'igual que una peça de dòmino cau i arrastra amb la seva caiguda a la resta, així fou com la resta de països europeus varen anar expressant el seu reconeixement de Ferran com a descobridor únic de la seroteràpia. Així, Ehrlich digué:

"Ferran ha estat el primer que ha treballat d'una manera admirable en el difícil i important terreny de la immunització de l'home contra el còlera".

Encara més enllà, Klemperer, professor de la Facultat de Medicina de Berlín, escrigué en 1892, en el *Berliner Klinische Wochenschrift*, núm. 40:

"Com que Ferran emprà, l'any 1884, abans que ningú, sang de malalts guarits de còlera per a vacunar homes sans, és a ell a qui es deu la paternitat del descobriment que hom adjudicà a Behring i Kitasato".

I en el núm. 50, pàg. 1206, de l'esmentada publicació, aclarí:

"Ferran proposà la vacuna anticolèrica en 1885 i fou plenament realitzada a Alemanya per Behring i Kitasato".

El propi Frenkel reconegué en 1894 en la mateixa revista que Ferran era el primer en parlar de la vacunació i, per tant, a ell corresponia la prioritat del descobriment, cosa que,

"(...) si abans no havia fet públic, és perquè desconeixia els treballs del savi català".

Fou en aquell mateix any 1886, quan el Municipi de Barcelona fundà el primer Institut Antiràbic, just un any després que Pasteur havia descobert la vacuna contra aquesta malaltia. El Dr. Ferran fou l'encarregat de la direcció de l'esmentat institut.

VII- Any 1887

Un any més, un descobriment més per a Ferran. L'any 1887 Ferran féu els seus primers assaigs amb la vacuna antitífica. I els féu seguint la metòdica que tants èxits li havia donat amb el còlera i amb la que pogué defensar tan fortament totes les conclusions a les quals arribà.

Primer, aïllà i cultivà el bacil d'Eberth, emprà bacils vius com a mitjà d'immunització en animals d'experimentació i després sobre ell mateix. Per últim, vacunà una vintena de treballadors de la brigada de clavegueres de Barcelona.

Però en aquest cas, les reaccions momentànies després de les vacunacions i el clima

antiferranià que s'havia creat com a conseqüència de la real ordre de Romero Robledo, feren que Ferran suspengués la vacunació antitífica i es conformés amb la publicació del seu descobriment.

Posteriorment, Wright a l'any 1896 a Anglaterra i Pfeiffer i Kolle l'any 1898 a Alemanya obtindrien èxit amb aquesta vacuna, però l'evolució cronològica dels fets deixaria ben clar que correspon a Barcelona la glòria de ser la primera ciutat del món en la qual es practicà la vacuna antitífica gràcies al Dr. Ferran.

VIII- Any 1888

Dos anys després de fer-se càrrec de l'Institut Antiràbic, Ferran introduí una modificació de la vacunació que Pasteur havia descobert l'any 1885. Mentre el gran bacteriòleg francès parlava del mètode intensiu, el metge tortosí nomenà el seu mètode com suprintensiu, per a diferenciar-lo de l'anterior.

Si bé aquesta descoberta no tingué la mateixa envergadura científica que altres aportacions que havia fet i que faria Ferran al llarg de la seva vida, li valdria, però, el reconeixement popular que no obtingué amb la vacuna anticolèrica. Es per aquest fet i no d'altres, que Ferran és recordat en terres ibèriques i qualsevol camperol us parlarà sense titubeig del nostre personatge com "*aquell metge que guaria la ràbia*".

Davant tal quantitat de persones coneixedores de l'existència del metge tortosí gràcies a aquesta vacuna contra la hidrofòbia, és precís exposar el raonament científic de Ferran per a arribar a tal fita.

Pasteur basava el seu mètode en la utilització de medul·les gradualment dessecades de conills morts de ràbia, lo qual devia ser administrat en llargues i complicades sèries, El mètode de Ferran, però, fou revolucionari. No utilitzà les medul·les dessecades sinó que injectava a les persones dosis massives d'emulsió de cervell de conill recent mort de ràbia, prèvia comprovació de la seva innocuïtat en gossos. Tanmateix, havia comprovat que una sola gota de la mateixa emulsió injectada als gossos, provocava sempre la ràbia al gos.

Davant aquests fets demostrables, Ferran donà una explicació:

"El germen de la ràbia necessita de 15 a 20 dies per a viatjar al llarg dels axons i arribar als centres nerviosos on desencadena la malaltia i aquest temps tan llarg és independent de la quantitat de gèrmens introduïts en l'organisme. Ara bé, si injectem una gran dosi d'emulsió de cervell de conill rabiós, penetra en l'organisme una gran quantitat de toxina, unida al

protoplasma del germen, que crea immunitat abans que aparegui la malaltia. Per això, quan el germen arriba als centres nerviosos de l'individu, aquest ja es troba protegit."

Després d'emprar la seva vacuna amb èxit en 40 ó 50 casos, aparegué un fracàs per al qual Ferran donà també una explicació:

"Existeixen certes ocasions en què el germen és transportat per una cèl·lula, escurçant així el temps necessari per arribar als centres nerviosos i, per tant, avançant-se a la immunitat que encara no s'ha desenvolupat."

El següent pas en el raonament científic era clar: s'havia de dotar a la vacuna de propietats quimiotàctiques positives perquè cap cèl·lula emprengués el fatal viatge amb el germen al seu interior. Provà amb multitud de substàncies i un cop donà amb la que atreia als leucòcits cap al lloc de la punció (provocant una lleugera flegmasia que desapareixia sola al cap de pocs dies), el risc de qualsevol accident fou superat. La substància que ell utilitzà fou el biclorur de mercuri.

Així doncs, començà la vacunació antiràbica espanyola a gran escala l'any 1894, comptant-se des d'aleshores multitud de persones vacunades i sense descripció de cap cas degut al tractament profilàctic.

Un altre avantatge del mètode suprain tensiu de Ferran, front l'homònim de Pasteur, fou la facilitat d'administració tant per al metge com per al pacient. Així, seguint a Pasteur, calien molts dies de tractament i cada cop l'emulsió havia de ser preparada a una concentració diferent, mentre que Ferran tractava amb la mateixa emulsió a totes les persones i en 5 dies, o sigui 5 injeccions subcutànies, la vacunació era un fet.

Sobre aquest tema publicà Ferran dues obres "*Estudios de la rabia y su profilaxis desde 1887 hasta 1889*" i "*Instrucciones para la aplicación de la vacuna contra la rabia según el método suprain tensivo del Dr. Ferran*" (1890), apart d'altres treballs interessantíssims i una notable comunicació presentada l'any 1898 al Congreso de Higiene de Madrid.

IX- Any 1892

Havien passat quatre-cents anys des del descobriment d'Amèrica quan Ferran exposà públicament la idea de l'enterovacunació, segons testimonià el Dr. Lluís Claramunt, director de l'Institut Municipal d'Higiene de Barcelona, en la seva obra "*Lluita contra la febre tifoide a Catalunya*" publicada a Barcelona l'any 1933.

El Dr. Claramunt fou ajudant i deixeble del Dr. Ferran i l'any que escrigué el treball abans citat,

tenia gran importància la immunització contra la febre tifoide mitjançant la tifo-vacunació per via digestiva. Per tant, ell volgué deixar ben clar que la prioritat de la idea de l'enterovacunació fou d'en Ferran i no d'en J. Courmont, ni d'en Rochaix, ni d'en Chevroiter, ni d'en Lumière, ni d'en Besredka.

Aquesta idea acudí a la ment del Dr. Ferran, segons l'explicació que donava el Dr. Claramunt, en un intent de fer menys molesta i, per tant, més pràctica la vacunació anticolèrica que ell havia descobert l'any 1884 via subcutània, però també perquè aquesta vacunació fos més general i arribés a qualsevol racó del país. Per aconseguir aquesta fita, Ferran proposà la barreja d'una dosi feble de cultura viva del bacil vírgula en les aigües dels grans abastiments i, així, tothom que begués d'ella quedaria immunitzat.

En un paràgraf de l'obra del Dr. Claramunt es llegeix:

"Es natural que Ferran no intentés fer la prova general, coleritzant les aigües municipals de Montcada, cosa que no li haurien consentit les autoritats, però, personalment, ell, Ferran, havia fet, davant meu, l'experiment d'ingerir aigua amb una dosi de cultura viva i fresca del bacil vírgula, amb resultat de completa innocuïtat. (...)

I la idea d'en Ferran, que no havia reeixit en les seves mans a l'any 1893, perquè utilitzava una cultura viva, va tenir èxit en les de Besredka l'any 1918, en què aquest bacteriòleg es valgué d'una vacuna morta pel calor, ingerida després de fer prendre una píndola de bilis de bou."

I, mentre Ferran mostrava al seu ajudant Claramunt la innocuïtat de la ingestió del bacil vírgula, l'illa de Mallorca veia amenaçada la seva població porcina per efecte del rouget (erisipela).

Però Ferran ja preparava al seu laboratori tortosí vacunes contra el rouget i el carboncle, tal com feia Pasteur a l'altra banda dels Pirineus. Davant aquests fets, la Diputació Provincial de Palma prengué l'acord de portar Ferran a l'illa perquè estudiés la profilaxi i la teràpia més adequades per a aquella terrible zoonosi.

El nostre personatge es traslladà a Palma acompanyat pel seu ajudant, el Dr. August Marije, el químic Sr. Calvet i el veterinari militar D. Julian Mut. Ràpidament posà el seu enginy i mètode científic en la recerca del microbi causant de la malaltia en els porcs i el seu acostumat ull identificà com a tal el microbi del rouget. Un cop comprovat l'agent causal, es disposà a vacunar el bestiar, lo qual féu en 22 pobles. Els resultats foren realment espectaculars: en un any, la tasa de mortalitat descendí 39.97 punts ja que mentre en 1892, la mortalitat fou del 48.41 %, l'any següent s'establí en un 8.44%.

Bàsicament, això representà un gran estalvi de diners i, per tant, el reconeixement de la utilitat

del savi corberenc per part dels capitalistes rurals que anunciaren el nom de Ferran com un autèntic salvador. A partir d'aquesta fita, l'Institut Ferran seguí preparant gran quantitat de vacunes destinades als porcs, bous i vaques, cavalls, cabres i ovelles als quals protegia enfront epidèmies de carboncle bacterià, rouget, neumoenteritis i còlera dels porcs, carboncle simptomàtic i tuberculosi del bestiar boví.

Però no seria aquesta la única aportació del metge tortosí a la millora de les condicions agrícoles de les terres catalanes.

Fins aleshores, es deixava en mans de l'atzar la transformació del sucre del raïm, per lo qual molt poques vegades s'aconseguia una fermentació sana i vigorosa. Gràcies a tècniques de laboratori, s'esbrinà que el principal agent productor d'aquesta fermentació era el llevat el·lipsoide o pasteuria.

Juntament amb aquest llevat, el raïm porta adherits al pericardi molts altres ferments que són innecessaris en el procés de fermentació alhora que impedeixen la multiplicació del preuat llevat. Per a solucionar aquest problema, Ferran aïllà i multiplicà en cultius purs el llevat pasteuria i el repartí als vinaters que l'abocaven al most i així s'establia una lluita entre els *mals* ferments i els *bons*, en la qual duia les de guanyar aquest darrer, simplement per la raó de trobar-se en major concentració.

Aquest llevat el·lipsoide té diferents varietats que apareixen segons el raïm d'on s'ha aïllat. Per això, Ferran donava l'oportunitat que cada vinater aconseguís un tipus diferent de vi segons el raïm que conreava, l'únic però gran avantatge, era l'obtenció d'un vi de qualitat superior ja que es garantia la completa fermentació del most.

X- Any 1898. Tètanus

Fins aleshores, el bacil de Nicolaier era considerat el prototipus de microbis estrictament anaerobis, però Ferran descobrí que *Clostridium tetani* podia adaptar-se a la vida aeròbia utilitzant cultius amb una atmosfera d'acetilè.

Sobre aquest tema escrigué diferents treballs i redactà una comunicació al IX Congreso Internacional de Higiene i Demografia celebrat a Madrid l'any 1898. El mateix any publicà dos articles a la revista *Zentralblatt für Bakteriologie*, en què Ferran exposà la seva teoria:

"la ciència ortodoxa encara segueix admetent que el bacil de Nicolaier és anaerobi obligat; no falten, però, valuosos treballs que autoritzen a creure que aquest bacil és naturalment aerobi, i que la seva vida anaeròbia depèn de circumstàncies accidentals i de les condicions de cultiu.

El primer cultiu aerobi perfecte resulta encara tetanigen; però, a mesura que prossegueix la sèrie aeròbia, es torna atòxic. La funció tòxigena no s'extingeix completament perquè les bacteries que vegeten a la profunditat del brou de cultiu, protegits de l'acció de l'oxigen pel microderma desenvolupat a la superfície, duen la vida anaeròbia indispensable per a produir certa quantitat de tètanus-toxina, predominant cada cop més, en els cultius successius, els bacils adaptats a la vida aeròbia, i les seves propietats tetanitzants s'extingeixen gradualment, quedant, per últim, completament atòxics.

Aquest fet ha canviat les meves idees equivocades sobre el caràcter anaerobi obligat del bacil de Nicolaier, arribant a admetre, a l'igual que Giovanni Grixoni, que és, per naturalesa, aerobi, i a considerar-lo com anaerobi facultatiu."

XI- Any 1899. La pesta bubònica

Ja feia tretze anys que Ferran tenia al seu càrrec la Direcció del Laboratori Microbiològic Municipal de Barcelona, quan arribà a Oporto la pesta bubònica. L'ajuntament de la ciutat decidí encomanar un estudi de la terrible epidèmia que estava assolant el país veí. Per a tal fi, encarregà a Ferran l'encapçalament d'una comissió que, juntament amb els doctors Viñas i Grau, es dirigí cap a la ciutat portuguesa.

Un cop a terres lusitanes, es donà l'avinentsa de trobar-se junts els dos grans immunòlegs del moment: Ferran i Haffkine. Davant aquest fet, Calmette, el gran bacteriòleg francès, proposà a la Comissió Internacional d'Estudis Epidemiològics, aleshores reunida a Oporto, que es donessin els seus noms a la vacuna antipestosa, reconeixent així que li corresponia a Ferran la prioritat d'haver descobert en primer lloc l'acció immunitzant de cultius morts de bacils colèrics.

La Comissió rebé de molt bon grat la proposta i, en homenatge als savis català i anglès, el preparat s'anomenà "*Vacuna antipestosa de Ferran-Haffkine*" que no era altra cosa que un cultiu mort del bacil de Versin i Kitasato.

Fruit d'aquest interessant viatge científic, aparegué un gruixut volum titulat "*La pesta bubònica*" que l'ajuntament de la ciutat comtal edità l'any 1907.

XII- La vacuna anti-alfa d'en Ferran

Els treballs que realitzà Ferran sobre la tuberculosi van ésser uns dels més cèlebres, tant per la importància de la malaltia com per l'originalitat i genialitat que va demostrar el bacteriòleg.

Com la major part d'estudis fets per Ferran, els de la tuberculosi van ésser criticats durant anys a Catalunya i Espanya en general. Només quan al llarg dels anys, grans investigadors d'Argentina, França, Alemanya, etc., van anar confirmant les seves teories, la figura de Ferran va ser col·locada al lloc que li corresponia.

L'any 1897, Ferran va oferir la teoria de la mutabilitat del bacil tuberculós amb la qual canvià les teories epidemiològiques, clíniques i terapèutiques que existien sobre la tuberculosi.

Va ser tan important aquest descobriment que es van fer moltes comunicacions sobre això, una d'elles la del professor E. Meyer que va titular una conferència com "*Las dos épocas de la tuberculosis: Koch y Ferran*".

Segons Ferran, el bacil tuberculós té un cicle evolutiu, el qual comença en bacil α , culmina amb el gamma (bacil de Koch) i descendeix perdent l'àcid-alcohol resistència fins a convertir-se en δ i ϵ .

Aquesta teoria va ser confirmada per molts investigadors, entre ells Calmette, que l'any 1930 digué:

"El bacil de Koch representa només una de les etapes d'evolució i una de les formes de resistència del virus tuberculós"

Gràcies als estudis de Ferran, Calmette va poder continuar l'obra i crear la seva vacuna.

La vacuna anti-alfa de Ferran es basà en la teoria de què la tuberculosi s'origina en la bactèria α que després es converteix en gamma. Per tant, si es vacuna amb bactèries α i ϵ , no virulents, l'individu quedarà immunitzat i no patirà la malaltia.

Confirmant això està l'afirmació del savi italià Maragliano que, a la III Conferència de la Unió Internacional contra la tuberculosi, feta a Oslo l'any 1930, digué:

L'eficàcia de la vacuna anti-alfa quedà demostrada als nombrosos treballs d'eminentes professors estrangers com: Valdés, Elkin, Sòria, Frers, Berenguer, Avelí Gutiérrez i la doctora Casotto de l'Argentina; Baader i Hanh d'Alemanya; Meza, de Colòmbia; Ellis dels Estats Units; Girard, Renom i Vaudremer de França; Vidal Oltra i Bustos Quesada de Xile; Meyer de Mèxic; Rodríguez Castroman de l'Uruguai; Aguirre de Guatemala; Eiselt, Felsenfeld i Miroslar de Txecoslovàquia; Juaristi de les Missions a Xina; i Weis Feiler de la Rússia soviètica.

També a Espanya es realitzaren campanyes de vacunació preventiva que van obtenir molt bons resultats. Aquí a Catalunya, les vacunacions es portaren a terme a l'Institut Ferran.

XIII- Viatge a França

L'any 1905, Ferran, acompanyat del seu gendre, el biòleg Vila Font, viatjà a França responent així a les nombroses invitacions que rebia dels homes de ciència dels laboratoris francesos.

A Bourdeus va ser hoste del professor Sabrazés, catedràtic de la Facultat de Medicina; a Lille, del professor Calmette, director de l'Institut Pasteur i a Tours, visità el laboratori del Dr. Chaumier, dedicat a l'elaboració de la vacuna antivariòlica.

A París va ser visitat per un gran nombre de personalitats mèdiques, entre ells: Dr. Bernheim, Chauveau, Renon, Rous, Physsalix, Grancher, etc... Tots ells van lloar al savi català i van deixar palesa la manca de patriotisme que existia al nostre país, on per odi i per enveja, es preferia destruir les millors figures abans que tenir-les.

A Lió, Ferran s'entrevistà amb Arling i Courmont que també realitzaven estudis sobre la tuberculosi.

Al tornar a Catalunya, es van aturar a Perpinyà, on van rebre un telegrama que els comunicava que el Dr. Ferran havia estat suspès del càrrec de director del Laboratori Microbiològic Municipal de l'Ajuntament de Barcelona. La causa, segons la premsa barcelonina, van ser uns accidents ocorreguts en individus vacunats contra la ràbia els dies que el Dr. Ferran estava a França.

Ferran tornava tan satisfet de la seva estada a França que expressà que la notícia no l'afectava i que l'únic sentiment que li produïa era de fàstic cap a aquells que havien convertit la qüestió Ferran en una qüestió política.

D'aleshores ençà, Ferran concentrà totes les seves activitats a l'Institut Ferran fundat per ell mateix l'any 1900 a La Sagrera.

XIV- Viatge a Alemanya

El viatge a Alemanya, organitzat per la revista barcelonina *Laboratorio* l'any 1925, va portar a Ferran, com a president honorífic de la missió científica hispano-americana, per terres germàniques.

Aquest interessant viatge que serví d'intercanvi científic amb Alemanya va resultar un passeig

triomfal per al nostre microbiòleg que va ser homenatjat per allí on passava. El Dr. Coroleu, secretari de l'Acadèmia de Medicina de Catalunya, digué:

"Avui per sort hi ha qui comprèn la tasca pacient i de formiga del savi i sap quan cal donar-li la recompensa que es mereix. Això ha succeït a Alemanya, on el sol nom de Ferran ha estat suficient per alçar una massa d'entusiasme en el món de la cultura ...

Cal anomenar algun dels savis i llocs on va ésser rebut de manera solemne: professor Noch, director de l'Institut per a l'Estudi de les Malalties Tropicals d'Hamburg; professors Neufeld i Otto, directors de l'Institut Robert Koch de Berlín.

A la sessió magna celebrada per la Societat Mèdica Berlinesa, presidida pel professor Kraus, es lliurà al nostre savi el títol de soci *honoris causa*.

Mentre tot això succeï a Alemanya, Ferran tornà satisfet de l'èxit aconseguit per la ciència catalana i modestament quan se li preguntava sobre els fruits aconseguits deia, recordant la cèlebre frase de Goethe:

"La ciència és la veritable fraternitat dels pobles"

XV- Darrers anys de Ferran

La República d'Argentina va convidar a Ferran a prendre part del Primer Congrés Panamericà que es va celebrar del 10 al 16 d'octubre de l'any 1.927 a Còrdova.

Ferran, tot i que ja tenia 77 anys, va acceptar la invitació i va assistir-hi acompanyat del seu nét i deixeble Dr. Joan Vila i del professor Andreu Martínez Vargas, delegat espanyol en aquest congrés.

L'estada en terres sud-americanes va tornar a ser, a l'igual que en d'altres països ja mencionats abans, tot un triomf. Donen testimoni d'això els homenatges que va rebre de la professió mèdica argentina, dels compatriotes dels casals catalans i centres espanyols d'Amèrica i de fulls sencers en la Razón, Diario Español, Crítica, El imparcial, El dia ... que descrivien amb tot luxe de detalls la personalitat científica del savi català.

Durant els darrers anys de la seva vida, Ferran encara va haver de patir el canvi de règim polític i les conseqüències que li va portar ja que una de les primeres coses que va adoptar la Dictadura fou la de suprimir del Pressupost de l'Estat la modesta subvenció que rebia l'Institut Ferran des de feia molt poc.

Dades biogràfiques

L'ex-sobirà don Alfons de Borbó intentà a darrera hora congraciar-se amb els homes representatius de la cultura catalana i el dia 27 de maig de 1929 va fer-li una visita. D'aquella xerrada s'extrau que, essent o no una habilitat política, el rei va oferir-li la seva col·laboració i el suport que en aquell moment ell ja no necessitava.

Després d'una vida de treball intensa, d'esperit ferm, emprenedor i confiat en els seus principis i procediments, el Doctor Jaume Ferran i Clua ens deixà el dia 22 de novembre de 1929.

FERRAN I RAMON Y CAJAL

En aquest apartat, no volem discutir quina de les dues figures ha estat més important per a la Medicina ja que com va dir el biòleg Carles Richet:

"Cuando nosotros tenemos que citar entre los sabios de nuestro país, dos nombres célebres, enseguida acuden a nuestros labios los de Jaime Ferran y Ramón y Cajal, y nos veríamos muy embarazados si nos fuera preciso buscar, en todos los países de lengua española, dos sabios que hubieran realizado obra de tanta importancia".

El que nosaltres volem examinar és la relació que va existir entre els dos mestres.

En un principi, la relació era bona i així ho demostra l'existència d'algunes cartes en les que es tracten d'amics i admiradors l'un de l'altre.

Ara bé, quan Cajal és nomenat, entre altres, pel govern, per a estudiar el cas de la vacuna contra el còlera del Dr. Ferran, les coses canvien radicalment i l'actitud del Dr. Ramon y Cajal pot veure's reflectida en molts dels seus escrits.

Així, per exemple, al *Manual de Anatomia Patológica*, 5a edició de 1913, diu:

"*Vacunación del hombre con vírgulas vivos sin atenuar.* Ferran ensayó en 1885, este modo de vacunación. Al efecto, inoculaba subcutáneamente, con una semana de intervalo, uno o varios centímetros cúbicos de cultivo vivo del bacilo vírgula, en caldo, prescindiendo de todo procedimiento de atenuación.

Las estadísticas publicadas por el Dr. Ferran parecieron valorables al procedimiento, pero desgraciadamente las efectuadas por personas ajenas a la empresa vacunadora no acusaron diferencias bien claras de mortalidad entre vacunados y no vacunados.(...) Los cultivos del doctor Ferran eran impuros y que en sus estadísticas partía de supuestos erróneos acerca del censo de la población".

Aquestes declaracions van ser revocades per molts metges espanyols i estrangers, sobretot, que van dir que eren unes estadístiques certes, honrades, observades i registrades amb tota l'exactitud i austeritat que permetien la cultura mèdica nacional, els mitjans oficials disponibles i l'honorabilitat i honradesa de la classe mèdica espanyola.

A l'escriure aquestes línies semblava que hagués oblidat les bones relacions que mantenia amb el Dr. Ferran quan aquest va descobrir la vacuna i quan ell i tota la seva família van confiar

amb Ferran i es van vacunar amb un cultiu que després ell va dir que era impur.

Un altre lloc on es troben declaracions, si pot ser més dures, en contra de Ferran és al capítol III dels "*Recuerdos de mi vida*". Algunes d'aquestes les relatem a continuació:

"(...) creyó -Ferran- haber encontrado un cultivo del vírgula que, inoculado en el hombre, le inmuniza contra el microbio virulento (...)"

"(...) los intereses luchaban con mas encarnizamiento que las ideas. No me envanecen mis aciertos de entonces; nada hay mas fácil que hallar el buen camino cuando nuestro pensamiento recibe su inspiración en las alturas del patriotismo y la voluntad se mantiene ajena a toda baja concupiscencia bastardo interés."

"(...) ¡Oh, qué amargo desencanto en quienes, como yo, encendidos en celo patriótico y en irreflexivo entusiasmo, saludábamos en el Dr. Ferran una gloria positiva de la ciencia española!"

"(...) y en lo tocante al punto principal, o sea la profilaxia, me declaré poco favorable al procedimiento Ferrán, aunque admitiendo su investigación científica (...) sin forjarme grandes ilusiones en su eficacia (...)"

Després de llegir això i sobretot després de que Ferran fos reconegut per nacions estrangeres, no ens podem estar de dir que Cajal va ser injust amb el Dr. Ferran, amb totes les conseqüències que això va portar ja que els llibres de Cajal eren molt llegits i les seves explicacions a la Universitat molt escoltades.

No s'entén però, que qui va posar tants impediments en admetre l'eficàcia de l'acció immunitzant dels cultius vius del vibrió colèric volgués per a ell la prioritat del descobriment de l'acció immunitzant dels cultius morts.

Segons Cajal, ell ho va descobrir al setembre de 1885 i Ferran i Paulí ho van declarar als *Comptes Rendus de l'Academie des Sciences*, el 18 de gener de 1886. Però existeix una nota emesa per Ferran el 31 de juliol de 1885 a l'Acadèmia de Ciències de París que no deixa cap dubte de que va ser ell qui primer ho va descobrir:

"Si después de habernos asegurado de la muerte de un cultivo por medio de una siembra que resulte infructuosa, inyectamos a un lote de conejillos de Indias, de dos a ocho centímetros cúbicos de cultivo muerto, dichos animales enferman con los síntomas descritos en mi primera nota. Si después de restablecerse, les inyectamos dosis de cultivo vivo, capaces de producir la muerte a animales análogos y de la misma talla, las soportan impunemente, mientras que los

que no habían sido antes vacunados con el cultivo muerto parecen bajo la acción del cultivo viva.

Ahora bien; como este cultivo muerto no carece de acción sobre el hombre, pues produce en él casi todos los mismos efectos que el cultivo del bacilo vivo, entre ellos la inmunidad para los efectos generales producidos por una inyección igual a la primera, es lógico admitir que dichas inyecciones sean preventivas contra el cólera asiático."

Quan la lluita contra el Dr. Ferran estava en un dels punts més àlgids, el Dr. Ramon y Cajal escrigué la següent carta que demostra fidelment com estaven realment les coses:

Sr. D. Jaime Ferran.

Querido amigo: Recibí la suya por conducto del amigo Vergés y su último telegrama. La reseña de la conferencia que el "Diario de Avisos" del día 20 traía era bastante inexacta, pues exageraba muchas de mis reservas en las cuestiones tratadas dándoles un tono de oposición que no tenían, pues en realidad no decían mas si no la imposibilidad en que me encontraba por falta de tiempo de comprobar ciertas cosas.

Aquí la opinión pública está muy sobreexcitada contra la vacunación; efecto de los artículos en contra, que tanto el "Diario de Zaragoza" como el de "Avisos" han publicado.

Para que V. pueda formar idea de lo pasado se lo relataré en breves términos.

A la llegada de Gimeno⁶ y de la Comisión del Ayuntamiento comenzó a susurrarse que Gimeno había obtenido de V. la exclusiva para vacunar en Zaragoza, interpretándolo en el sentido de que se iba a hacer por Gimeno un negocio redondo. Como Gimeno tiene muchos enemigos, como médico, pero sobretudo como director del periódico que en muchas ocasiones ha trabado polémicas con los demás de la localidad, estos sacaron mucho partido de los rumores, y la causa de la vacunación fue perdiendo crédito por cada día. Ocurrió después que los pueblos epidemiados pedían vacuna, y la Diputación me comisionó a mí para llevarla. Estaba ya la Diputación prevenida injustamente contra Gimeno, así que cuando les contesté las condiciones especiales que habían de llevarse para llevar la vacunación comenzaron a vacilar, ocurriendo después la prohibición y rompiendo toda negociación en consecuencia.

Usted recordará que yo le escribí a Gimeno diciéndole que si convenía en formar un centro de

⁶ El Dr. Gimeno a qui es refereix en aquesta carta el Dr. Cajal, no era el Dr. Amali, sino el Dr. D. Joaquín Gimeno, Catedràtic distingit de patologia, a Saragossa, propietari de la Revista *La Clínica* i metge molt reputat.

vacunación conmigo. La carta llegó, pero en una pésima sazón; pues a consecuencia de un telegrama que yo envié antes, diciendo a la Diputación que V. había prometido la vacuna a Gimeno y la necesidad de formar juntos un centro, entendieron todos que había un contrato entre V. y Gimeno para explotar la vacuna. Así que se echaron todos encima de Gimeno combatiéndole con saña espantosa, teniéndole tan estrechado, que no sabiendo que contestar a tantos cargos apeló al recurso de enseñar la carta que yo le escribí, diciendo a todos: "Vean Vds., aquí Santiago Ramón me propone a mí el negocio; no había pues contrato ni compromisos y quien no acepta estos negocios soy yo" ..

Calcule V. el efecto producido: mi nombre, simpático a todos, comenzó a mirarse con prevención y se me aludía en los periódicos claramente llamándome, a la vez que a Gimeno, contratista del cólera, y colocándome en una posición desairadísima gracias a la incalificable ligereza de Gimeno, que no había dudado en hacer pública una carta dirigida al amigo, y donde, como sucede generalmente, no se piensa ni la forma ni el alcance que un suspicaz puede dar a las palabras.

En sesión de la Comisión provincial procuré desvanecer estas calumnias y recelos, pero comprendí que el daño era muy hondo y que no podía yo, a menos de infundir nuevas y más vehementes sospechas, defender con calor ni prestarme a nada que con la vacuna se relacione.

Llegó la conferencia que no quería dar, porque realmente falta aun mucho para terminar mis investigaciones, y no estaba yo aun en disposición de emitir juicios categóricos sobre muchos puntos. Dile un carácter eminentemente práctico, excluyendo toda polémica, y al hablar de la vacunación de V. defendía en principio, la aconsejé; 1º por ser inofensiva; 2º por ser racional; 3º porque aunque no se tuviese certeza absoluta de su eficacia era una experiencia que precisaba emprender si algún día se había de llegar a la obtención de una vacuna contra el cólera. Negué que el bacilo vírgula pasara a la sangre y la diarrea de los inoculados, y que fuese peligrosa la vacuna como media de propagación del cólera, doctrina que aquí se defendía como cosa corriente. De modo que la hallé buena en principio, la recomendé como experiencia necesaria y la juzgué como de probable eficacia.

Confirmé la existencia del ogono y moriformes diciendo que ya que no se comprobaba la continuidad genésica de estas formas, nadie podía quitarle a V. la gloria del descubrimiento. Indiqué que juzgaba probable que estas formas representasen un modo genético nuevo, por más que yo no haya podido comprobar la salida de esporos, formación de espirilos a expensas del moriforme; en fin, le puse a V. en el lugar que se merece.

El número 21 del periódico "Diario de Avisos" trae unas conclusiones mas aproximadas a la verdad y "El Mercantil" y "El Liberal" traerán un extracto mas completo en cuanto cabe hacerlo;

pues el discurso duró dos horas y en este tiempo se dijeron muchas cosas, de ahí que nadie sepa todo lo que se dijo.

Mande V. con franqueza a su amigo que le aprecia,

SANTIAGO RAMON.

Zaragoza 23.⁷

Méndez Núñez, 13, pral.

Acabarem l'apartat recalcant la gran importància que van tenir les declaracions fetes per Cajal en contra de Ferran, ja que degut a les mateixes es va deshonrar a l'inventor, invent i als seus col·laboradors quan necessitaven més que mai el respecte i suport de la societat.

⁷ A la carta original, sense dubte per oblit, no es consigna el mes ni l'any.

ELS DEFENSORS DE LA VACUNA

Molts varen ser els detractors de les idees que promulgava Ferran arrel dels seus descobriments sobre el còlera després de llargs estudis sobre el bacil a l'epidèmia de Marsella.

Però igual de contundents i aferrissats varen ser els companys de professió i d'altres que van donar suport en tot moment la causa per la qual lluitava amb gran coneixement de causa el nostre benvolgut personatge.

Així doncs, cal parlar en primer lloc del doctor Amali Gimeno i Cabañas. Ell fou qui es desplaçà a Tortosa i portà a Ferran cap a terres valencianes, on el bacteriòleg català inicià la seva campanya de vacunació. Però aquesta campanya no hagués pogut existir sense l'ajut que des d'un primer moment li donà el Dr. Gimeno.

Només arribar, Ferran ja disposà d'admiradors entre els deixebles de Gimeno, ajudants i tots aquells amics del catedràtic valencià foren també els respectius del metge corberenc.

Però, apart de l'ajut humà i material que Gimeno aportà, cal destacar també l'ajut oratori gràcies al qual la campanya de vacunació va arribar a les altes esferes i, avui, més de cent anys després, encara en parlem. Per la mateixa raó, la profilaxi anticolèrica no va morir sinó que va caure presonera en mans de les circumstàncies que es donaren en aquella època per a remuntar de nou amb força al llarg de la gran guerra del 1914.

D'aquesta manera descriu Angel Pulido la feina de tots dos homes a l'obra "*Vae inventoribus magnis!*".

"Ferran era el técnico, el maestro, el sabio del Laboratorio, el profesional de la bacteriología, el creador de la doctrina y el experimentador arrojado de todas las investigaciones, por peligrosas y atrevidas que fueren. Gimeno, era el hombre de mundo y de palabra, el catedrático que comenzaba a gozar ya de renombre, discursaba y escribía como pudieran hacerlo los propios ángeles, si estos moradores del Paraíso se entretuvieran en realizar labores tan mundanas; intervenía en todo, aconsejaba y movía la inexperta y reposada actuación pública del maestro; persuadía en las conversaciones que había necesidad de mantener con las Autoridades y los colegas; su palabra elocuente discursaba a las multitudes, y producía esos movimientos de las almas (...); vencía las resistencias, animaba los desalentados, decidía los irresolutos ... y cuando la causa aparecía mas comprometida, o ya fracasada, la defendía y sacaba airosa, triunfadora, aun entre la gritería de las gentes, convirtiendo a la creencia, al aplauso y a la adhesión, los adversarios mas recalcitrantes."

Amb gran elegància i respecte, A. Pulido també destaca el gran discurs del Dr. Gimeno fet a

l'Atenea Científica y Literaria de Madrid, la nit del 10 de juliol de 1885, per a convèncer un auditori il·lustrat, hostil, discutidor, difícilíssim de persuadir i al qual va fer completament seu, portant-lo amb entusiasme al convenciment que desitjava, i provocant les ovacions més sorolloses a favor de la causa que defensava, les vacunacions anticolèriques, i en exaltació de l'autor d'ella, el doctor Ferran.

Un altre defensor i gran amic de Ferran fou el doctor Manuel Candela i Pla, catedràtic de Ginecologia de la Universitat de València que cedí la seva casa a Ferran, situada al carrer Pascual Genís i que serví de centre d'operacions des d'on es distribuïa l'arsenal immunològic que s'utilitzava per tota València.

A l'igual que Gimeno i molts altres, el Dr. Candela prestà una col·laboració desinteressada, sense ànim de lucre i així ho recullen les següents paraules que cita Pulido arrel d'una visita que li va fer a l'agost del 1919 al Sanatori de Sant Vicent (Alacant), abans de la seva mort quan la malaltia ja el tenia reclòs. Candela diu:

"Yo, entonces, como ahora, y como siempre, he puesto mis facultades y mis medios al servicio de la causa de Ferran, sin haber sabido, ni pensado, lo que es un interés positivo: no ya una moneda de cobre, ni siquiera una idea de próxima ni remota utilidad"

Molts altres metges i amics mereixen ser destacats com a seguidors i defensors de la vacunació anticolèrica. Entre ells, citarem: els doctors Manuel Tolosa Latour i Luís Comenge qui van ajudar a Pulido en la campanya profilàctica per terres espanyoles; els doctors Angel Fernandez Caro, José Grinda, Felipe Ovilo, Vicente Cabello, Eduardo Moreno Zancudo ... qui defensaren la doctrina ferranista a Madrid; els doctors Chauveau, Abeu i Cameron qui defensaren la iniciativa del metge tortosí a França, Portugal i Anglaterra respectivament.

Igualment, altres metges estrangers com Dedat, Delvaille, Gautier i Lavigne; John Boyd d'Escòcia; Guttmann i Klemperer de Berlín i els italians Granata, Spinell i Brunetti, mereixen ser nomenats en aquest breu recordatori.

Entre els espanyols cal recordar als doctors Campa, Magraner, Pastor, Navarro i Garín de València; Leopoldo Murga de Sevilla; José Clara de Castelló; Giné i Partagas i Rodríguez Méndez de Barcelona ...

També van defensar la causa, el director de *La Renaixença*, D. Pedro Aldavert i el farmacèutic D. Juan Duran y España aprofità el mencionat diari per a escriure elogis del nostre personatge.

En resum, una llista incompleta d'entusiastes defensors que van posar tot l'esforç, ploma i paraula al servei d'aquella creuada immunològica.

L'OBRA DE FERRAN

1. 1879 *La instantaneidad de la fotografia*, amb la col·laboració d'Innocent Pauli.
2. 1883 *Algo sobre la nueva Panspermia*.
3. 1883 *Etiología del paludismo*.
4. 1884 *Memoria sobre el parasitismo bacteriano* (premiada per la Reial Acadèmia de Medicina de Madrid).
5. 1884 *Memoria sobre la vacunación contra el cólera*, presentada a l'Ajuntament de Barcelona.
6. 1884 (16 de juliol). Nota dirigida a l'Acadèmia de Medicina de Barcelona sobre la profilaxi del còlera, basada en la doctrina dels gèrmen i les seves diastases.
7. 1885 (13 de març). Nota a l'Acadèmia de Ciències de París sobre l'acció patògena i profilàctica del bacil vírgula.
8. 1885 (11 de juliol). Nota sobre l'acció patògena i profilàctica del bacil vírgula a l'Acadèmia de París, com a ampliació de l'anterior.
9. 1885 (14 de juliol). Nota a l'Acadèmia de París sobre la profilaxi del còlera amb injeccions hipodèrmiques de cultius del bacil vírgula.
10. 1885 (31 de juliol). Nota sobre la vacuna química per al còlera morbo asiàtic.
11. 1885 *Sobre la vacunación contra el cólera*. (Independencia Médica. Barcelona) .
12. 1885 *Estadísticas de los resultados de la vacunación anticolérica*. Primera sèrie.
13. 1885 *Breves consideraciones sobre la etiología y profilaxis del cólera morbo asiático*. (Sevilla. Biblioteca de Ciències Mèdiques).
14. 1886 Nota a l'Acadèmia de París sobre la vacunació química del còlera.
15. 1886 *Estadísticas sobre las vacunaciones anticoléricas*. Segona sèrie.
16. 1886 *Fundamentos racionales del método pasteuriano contra la rabia*. Gaceta Médica Catalana.
17. 1886 *Inoculación preventiva contra el cólera morbo asiático*, en col·laboració amb A. Gimeno i I. Paulí.
18. 1888 Nota sobre el descobriment del microbi de la ràbia, el seu aïllament i cultiu. Comunicada a la Reial Acadèmia de Medicina i Cirurgia de Barcelona (arxivada al lligall 70, núm. 18 bis).
19. 1888 Opuscle publicat sota els auspicis de la Municipalitat de Barcelona, sobre *La reivindicación de la priorité de la decouverte des vaccins du cholera asiatique*.
20. 1889 *Estudios sobre la rabia y su profilaxis desde 1887 a 1889*. Edició de l'Excm. Ajuntament de Barcelona.
21. 1890 Nota sobre la vacunació contra el verí diftèric.
22. 1890 *Instrucciones para la aplicación de la vacuna antirábica según el método supraincubativo del Dr. Ferran*.
23. 1891 *Nuevas instrucciones para la aplicación de la vacuna antirábica según el método supraincubativo del Dr. Ferran*.
24. 1892 (10 d'agost).- Nota a l'Acadèmia de París sobre les noves funcions químiques del bacil vírgula i sobre la seva esporulació.
25. 1892 (12 d'agost).- Nota sobre la vacunació contra el còlera, en revindicació de la prioritat contra Haffkine, dirigida a la Societat de Biologia de París.
26. 1892 Edició francesa del llibre *Inoculación preventiva contra el cólera morbo asiático*, de

Ferran, Paulí i Gimeno, traduït pel Dr. Duhourcau.

27. 1897 (6 d'agost). Nota a l'Acadèmia de Ciències de París sobre les aptituds sapròfites del bacil de la tuberculosi i el seu parentiu amb el bacil del tifus i el colibacil (Comptes-Rendus de l'Academie des Sciences de Paris du 11 oct. 1897. Tomo 125, pàgs. 515-518)
28. 1897 Nota a l'Acadèmia de París, contra Metschnikoff, en reivindicació de la prioritat de la vacuna anticolèrica.
29. 1897 (10 d'agost).- *Investigaciones sobre la sueroterapia en la tuberculosis.*
30. 1898 *Ueber des aerobisches Verhalten des Tetanus bacil/us.* Centralblatt für Bakteriologie, núm. I.
31. 1898 Nota sobre la vida aeròbia del bacil del tètanus (Comunicació al IX Congrés Internacional d'Higiene i Demografia de Madrid. Actes i Memòries, 1900, pàg. 199).
32. 1898 Nota sobre l'ús de l'acetilè per al cultiu dels microbis (Comunicació al IX Congrés Internacional d'Higiene i Demografia de Madrid. Actes i Memòries, 1900, pàg. 200).
33. 1898 Nota sobre la intoxicació lística galopant, produïda pel verí de la ràbia en estat de puresa (Comunicació al IX Congrés Internacional d'Higiene i Demografia de Madrid. Actes i Memòries, 1900, pàg. 202).
34. 1898 *Ueber die Verwendung des Acetilus bei des Kultur anaerober Bakterien.* Centralblatt für Bakteriologie, núm. I.
35. 1898 *Ueber die durch Lyssagift in Reinzustande verursachte galoppierende Vergiftung ohne tufektion.* Centralblatt für Bakteriologie, núm. 22.
36. 1898 *Ueber einige neue Entdeckungen bezüglich des bacillus des Tuberculose unt des Frage des Prophylaxe und Heilung dieser Krankheit.* Wiener Klinische Wochenschrift, núm. 28.
37. 1898 Contesta a les objeccions del doctor Leo Zupnik al treball anterior. Wiener Klinische Wochenschrift, núm. 39.
38. 1899 *La peste bubónica. Memoria sobre la epidemia de Oporto.* En col·laboració amb els doctors Viñas i Grau.
39. 1899 Nota referent al bacil de la tuberculosi dirigida al Congrés Mèdic de Berlín.
40. 1900 *Nouvelle méthode de diagnostic de la tuberculose pulmonaire.* Zeitschrif für Tuberkulose und Heilstatten wesen, núm. 3.
41. 1901 *Mi método suprainensivo de vacunación antirabica.*
42. 1902 *Recherches sur la tuberculose et son bacille, nouvelle etiologie de cette maladie et solution pratique du problème de la vaccination antituberculose.* Revue de Medecine, decembre 1901 et janvier 1902.
43. 1902 *Investigaciones sobre la tuberculosis y su bacilo.* Revue de Medecine, 1902 et 1903.
44. 1903 *Evolution de la tuberculose produite chez les cobayes par le bacille phthisiogene ou sperimigene contenu dans les crachats des personnes atteintes de tuberculose pulmonaire et genre d'alterations tuberculeuses qui peuvent être efficacement combattues par le serum antiphymique provenant des animaux immunisés avec les toxines du dit bacille.* Archives de Medecine, tome 80, I, núm. 1 et 2.
45. 1903 Traducció al castellà d'aquest treball. Clínica Mèdica, de Saragossa, gener 1903.
46. 1903 *Etiologie, prophylaxie et therapeutique de la tuberculose.* Bulletin generale de therapeutique, 15 sept.
47. 1903 *Algo a propósito de la memoria del Dr. Auclair sobre las modificaciones del bacilo de la tuberculosis.* Archives de Medicine Experimentale et d'Anatomie Pathologique, núm. 6, novembre.

48. 1904 *Evolution de la tuberculose produite chez les cobayes*. Archives generales de Medecine, 80 anne, t. I, pags. 1-2.
 49. 1905 Resposta a l'opuscle del Dr. Albaladejo, de Múrcia, sobre la vacunació antiràbica. Murcia Médica.
 50. 1905 *Note I. Faits et raisonnements qui induisent a croise que le bacille de Koch, tel que nous le connaissons, n'est pas l'agent de la tuberculose spontanée.*
 51. 1905 *Note II. Le bacille tuberculogène acido resistant de Koch constitue-t-il une spèce aussi fixe qu'on le suppose?*
 52. 1905 *Note III. Dans les organismes espontanément tuberculeux, coexiste-t-il avec le bacille de Koch d'autres bacteries tuberculogènes non acido-resistants, transformables en acido-resistants?*
 53. 1905 *Note IV. (. ..) Est-ce en realité sous l'action du bacille de Koch que debute cette infection, ou est ce, au con traire, sous l'action du bacille non acido-resistant?*
 54. 1905 *Note V. Comment ce developpe spontanement une epizootie de tuberculose?*
 55. 1905 *Note VI. Immunisation des cobayes contre la tuberculose spontanée et contre la tuberculose experimentale provoquée per leur bacille.*
 56. 1905 *Note VII. Les tuberculeux transmetent-ils a len os descendants la predisposition a la tuberculose?*
 57. 1905 *Note VIII. Antagonisme in vitro des bacteries tuberculogenes et de la bacteridie chavoneuse.*
- Aquestes 8 notes van ser presentades al Congrès de la Tuberculosi, celebrat a París l'any 1905.
58. 1907 *Note sur le saprophytisme du bacille de Koch*. Madrid.
 59. 1908 *La gran higiene contra la tuberculosis; adaptación del organismo al agente de la enfermedad; solución practica de este problema*. Congrès de la Tuberculosi, de Saragossa, octubre.
 60. 1910 *Errores doctrinales concernientes a la tuberculosis y su bacilo; rectificación de estos errores; nuevas orientaciones conducentes a la solución del problema de la profilaxis y de la terapéutica específicas de esta enfermedad*. Congrès de la Tuberculosi, de Barcelona, octubre.
 61. 1911 *A propos du microbe de la rage*. París. Gffice Internatinal d'Hygiène Publique.
 62. 1912 *Ueber die suprainsensitive Methode des Tol/vutschutzimpfung Ferrans*. Im auftrage mitgeteilt von Dr. Gerhaid Simon. Centralblatt F. Bakteriologie u. Parasitenkunde, 65, B.H. 4/5.
 63. 1912 *Sur l'obtention de la tuberculose inflammatoire, des tubercules et des bacilles acido-resistants de Koch, au moyen de l'inoculation des bacteries non acido-resistants, de culture facile et complètement atoxiques*. Comptes Rendus des Sceances de la Societé de Biologie de Paris. (Scean du 29 juin 1912, tome LXXII, pags. 1072.)
 64. 1912 *La nueva bacteriología de la tuberculosis en sus relaciones con el diagnóstico, la terapéutica específica y la profilaxis vacunal de esta enfermedad*. Premiat amb gran diploma d'honor i premi de S.M. el Rei D. Alfons XIII. Congrès de la Tuberculosi, de San Sebastián, setembre.
 65. 1912 *Autres fa its a l'appui de ma nouvelle bacteriologie de la tuberculose*. Treball presentat a l'Office International d'Hygiène Publique, de París pel delegat d'Espanya, Dr. D. Angel Pulido (nou de novembre).
 66. 1912 *Sur la culture d'un second antigène non acido-resistant et parasite obligé contenu dans les virus tuberculeux naturel*. Comptes Rendues des Sceances de la Societé de Biologie de Paris (Sceance du 15 juillet 1912. Tome LXXIII, pàg. 106).

67. 1912 *E;rwiderung auf die Einwände Metschnikoff's gegenüber des Wirksamkeit des Choleraszutzimpfung*. Sonderabdruck aus des Berliner Klinische Wochenschrift, 10. (Verlag von August Hirschwald, Berlín)
68. 1912 *La inoculación preventiva contra el cólera morbo asiático*. Amb la col·laboració d'A. Gimeno i Pauli. Tercera edició. Soler, Barcelona.
69. 1913 *Travaux sur la nouvelle bacteriologie de la tuberculose dans ses rapports avec l'Hygiène et la Therapeutique de cette maladie*. Barcelona.
70. 1913 Informe a l'egregi Profesare Salvatore Lumba. Roma.
71. 1913 *Instrucciones para la aplicación de las vacunas contra las fiebres tifoideas*. Publicaciones del Instituto Ferran.
72. 1914 *Anleitung zum experimentet/en Beweis des Neuen Bakteriologie des Tuberkulose*. Barcelona.
73. 1914 *Autocrítica de mi método de vacunación antirábica*. Al professor Claudio Fermi-Sessasi.
74. 1915 *A propósito de la distinción entre los bacilo tuberculogenos (tipa Koch) y los bacilos paratuberculosos*. Revista de Higiene y tuberculosis. Valencia, año VIII, segunda época, número 80.
75. 1915 Contestació a l'article del Dr. Pérez Fúster sobre "Estudio comparativa de los métodos en uso para el tratamiento preventivo de la rabia". Revista de Higiene y de Tuberculosis, agosto.
76. 1915 Contestació a les apreciacions del Dr. Mayoral sobre la seva "Nueva bacteriología de la tuberculosis". Los progresos de la Clínica. Madrid, año I números 33 y 34.
77. 1916 *Enfermedades bacterianas de los cerdos. Origen y mutaciones de las bacterias de estas enfermedades*. Publicaciones del Instituto Ferran.
78. 1917 *Vacuna contra la tuberculosis. Método Femin*. Publicaciones del Instituto Ferran.
79. 1917 *La teoría evolucionista de las mutaciones bruscas; el bacilo de Koch y la solución del problema de la profilaxis vacunal de la tuberculosis*. (Inèdita)
80. 1918 *Inmunización contra la rabia con mi método suprainensivo*.
81. 1919 *La entidad etiológica de la gripe y la vacuna contra esta enfermedad*. Memoria presentada al Gobierno español condensando el resultado de las investigaciones que le confiò con objeto de descubrir el microbio y la vacuna de esta enfermedad durante la epidemia de 1918 a 1919.
82. 1919 *Vacunación antirrábica*. Primer Congreso Nacional de Medicina, de Madrid.
83. 1919 Nota sobre el tractament específic dels nevus vasculars. Primer Congrés Nacional de Medicina de Madrid.
84. 1919 *Obtención in vitro de células hemoglobínicas (glóbulos rojos)*. Presentada a la Sociedad de Biología de París i publicada a la revista Energética, de Lérica, Anyl, núm. I.
85. 1919 *¿Vacuna contra la apoplejía?* Presentada la III Congrés de Metges de Llengua Catalana. Tarragona, juny de 1919. Reproduïda a El Siglo Médico, de Madrid, i a la Revista de Higiene y de Tuberculosis, de València, núm.133, juny 1919.
86. 1919 *Plan para un ensayo de inmunización contra la tuberculosis*.
87. 1919 *Etude sur les bactéries non acido-resistants, prothes parentes du baci/le de Koch, au point de vue de leur action prophylactique et therapeutique contre les processus infectieux qu'e/le determinent et contre la tuberculose*. Comunicat a l'Office International d'Hygiène Publique de Paris, pel delegat d'Espanya, Dr. D. Angel Pulido, a la sessió del 6 de novembre.
88. 1919 *La tuberculosis, su etiología, su profilaxis y su terapéutica*. Publicat a la Medicina

- Social Española, de Madrid, i reproduïda al francès per Laboratorio, de Barcelona.
89. 1919 *Las infecciones pretuberculosas y la tuberculosis*. Segunda edición. Barcelona.
 90. 1921 *Algo sobre la etiología y la profilaxis del éstasis intestinal crónico y sus relaciones con la etiología y la profilaxis de la tuberculosis*. Memòria presentada al IV Congrés de Metges de la Llengua Catalana, Girona, juny 1921, i rebutjada per no ajustar-se s les condicions exigides pel reglament.
 91. 1921 *La nueva bacteriología de la tuberculosis*. Vida Nueva, Habana 1921.
 92. 1923 *La Mortalidad infantil en sus relaciones con las infecciones pretuberculosas y tuberculosas*. Comunicació al Congreso Nacional de Pediatría. San Sebastian, 2-7 setembre.
 93. 1923 *Pròleg al "Tratado de Metapsíquica" del professor Ch. Richet*. Barcelona, Araluce.
 94. 1923 *Miscelánea sobre el teorema de Hazen*. Conferència pronunciada a la Acadèmia Nacional de Medicina de Madrid l'1 d'abril.
 95. 1923 Aclaración de conceptos. Acerca de la nueva etiología y profilaxis de la tuberculosis. Conferencia pronunciada en la Academia Nacional de Medicina el 7 de maig.
 96. 1923 *Las mutaciones bacilares en la que afecta a la etiología, la patogenia, la profilaxis y la terapéutica de las infecciones pretuberculosas y a la tuberculosis*. Publicaciones del Instituto Ferran.
 97. 1927 La vacuna contra la rabia. Conferència pronunciada el 25 de febrer, a l'Institut Ferran, amb motiu de la visita del Prof. Salvat i els seus alumnes.
 98. 1927 El origen saprofítico de la tuberculosis natural y la vacuna contra la misma. Conferència pronunciada a la Càtedra d'Higiene de la Facultat de Medicina de Barcelona el primer d'abril.
 99. 1928 *Les Mutations du bacille de Koch dans ses rapports avec la théorie de Mendel, etc*. Monde Médical, núm. 742.

EPÍLEG

En homenatge al Dr. Jaume Ferran i Clua, l'any 1993, es crea la "**Fundació Dr. Ferran per a la investigació en Ciències de la Salut**" amb seu a l'Hospital Verge de la Cinta de Tortosa.

Aquesta fundació neix per iniciativa de la Comissió d'Investigació de l'esmentat Hospital amb l'objectiu fonamental d'esperonar la recerca principalment a les comarques de l'Ebre, encara que el seu àmbit d'actuació és tota Catalunya.

La **Fundació Dr. Ferran** és un ens sense ànim de lucre; els seus fons procediran de persones i entitats públiques i privades i es dedicaran a cobrir, en la mesura que sigui possible, els objectius que s'ha plantejat:

- Ajuts per a projectes d'investigació
- Ajuts per a la presentació i difusió de treballs
- Ajuts per a intercanvi de professionals d'altres països
- Premis a activitats científiques especialment rellevants

Seguint aquest camí d'actuació, la **Fundació Dr. Ferran** convoca l'any 1994, a les comarques de l'Ebre, 6 beques d'investigació en les àrees de medicina, infermeria i fisioteràpia, farmàcia, biologia, psicologia i veterinària. Igualment, convoca un premi al millor treball d'investigació a les comarques de Tarragona: tesi doctoral o publicació en una revista científica durant l'any 93/94.

La **Fundació Dr. Ferran** té com a primer president al Sr. Joan Josep Sirvent i Calvera, cap de servei d'Anatomia Patològica de l'Hospital Verge de la Cinta.

Altres membres fundacionals són: Sr. Antoni Grau Avila; Sr. Xavier Mora Iler; Sra. Anna Jardí Baiges; Sra. M. Mercedes Domènech Navarro; Sr. Isidre Romeu Casanova; Sra. Montserrat Grifoll Paredes; Sr. Alfredo Edo Pastor; Sr. Vicente Martín Martín.

AGRAÏMENTS

No podem acabar aquest breu recordatori sobre la persona i la vida del savi català sense donar les gràcies a tots aquells amics sense l'ajut dels quals aquest llibre no hagués pogut fer-se realitat.

Aquest és el cas del Dr. Josep Danon qui molt amablement ens va ajudar en la recerca bibliogràfica i ens va facilitar l'accés a la Biblioteca de la Fundació Uriach.

Igualment, volem donar les gràcies ala Biblioteca Pere i Montcada de La Sénia i a la Biblioteca Oliver de Boteller de Tortosa pel seu ajut i col·laboració.

També, com no, cal esmentar a la Sra. M. Xesús Ortí i Abella pel seu recolzament en tot moment i ajut en la vessant lingüística.

Per acabar, volem que quedi impresa la nostra més volguda i sincera estima cap al nostre professor i amic, el Dr. J.J. Sirvent i Calvera qui ens ha mostrat sempre el bon camí durant tots aquests anys d'estudi i ha estat el gran impulsor per que aquesta biografia pugui veure la llum.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bertran, M.J. (1917). La vida de un sabio útil. Ferran. Barcelona. Imp. D. Ribó: 179 p.
- 2.- Diccionari Enciclopèdic Salvat Català. (1974). Salvat Editores. Barcelona, Imp. Hispano-Americana.
- 3.- Ferran y Clua, J. (1889). Estudios sobre la rabia y su profilaxis, 1887 a 1889. Barcelona, Imp. La Renaixença: 339 p.
- 4.- Ferran, J. (1910). Errores doctrinales concernientes a la tuberculosis y a su bacilo. Rectificación de estos errores. Nuevas orientaciones conducentes a la solución del problema de la profilaxis y de la terapéutica específicas de esta enfermedad. Barcelona, Imp. La Renaixença: 65 p.
- 5.- Ferran, J., Gimeno, A. i Paulí, I. (1985). La inoculación preventiva contra el cólera morbo asiático (1886). València, Generalitat Valenciana: 337 p.
- 6.- Ferran, J., Viñas Cusi, F. i Grau, R. de (1907). La peste bubónica. Memoria sobre la epidemia ocurrida en Oporto en 1899 y epidemia de peste ocurrida en Barcelona. Barcelona, Tip. Suc. F. Sanchez: 629 p.
- 7.- García del Real, E. Jaime Ferran. Siglo XX. Madrid. Aguilar: 283 p.
- 8.- Gimeno, A. (1932). El descubrimiento de la vacunación anticolérica en 1885. Conferència donada al Paraninf de la Universitat de València. Barcelona, Imp. La Renaixença: 95 p.
- 9.- Matas Pons, J. i Moragas Pons, M. (1935). Vida discutida de un sabio: el Dr. Ferran. Trabajos Catedra Historia Crítica Médica. Madrid, VI: 235-282.
- 10.- Matilla, V. (1977). Jaime Ferran y su obra. Madrid, Instituto de España: 360 p.
- 11.- Paulis i Pages, J. (1930). Ferran. Col·lecció Quaderns Blaus. La Nostra Gent. Llibreria Catalonia. Barcelona: 72 p.
- 12.- Pulido Fernandez, A. (1921). ¡Vae inventoribus magnis! Barcelona, Imp. La Renaixença: 520 p.
- 13.- Pulido Fernandez, A. (1924). Hombres representativos. El Dr. Ferran y Clua, sus grandes descubrimientos y su papel en la medicina contemporánea. San Sebastián, "El País Vasco"; 59 p.

Bibliografía

- 14.- Pulido Fernandez, A. (1954). Algo sobre la psicología de Ferran. Archivos Médico-biograficos. Núm. 38.
- 15.- Trompiz, G. (1975). Don Santiago Ramón y Cajal. El hombre, el sabio, el artista. Folia Clínica Internacional, XXV(9): 491-497.
- 16.- Trujillano Izquierdo, U. (1945). Ferran. Su obra sanitaria. Madrid, Dirección General de Sanidad: 133 p.
- 17.- Vila Ferran, J. (1976). Vida y obra científica del investigador y académico electo Dr. Jaime Ferran y Clua. Anales Med. Cir., LVI (244): 115-137.