

ANNA M<sup>a</sup> CARMONA I CORNET  
IRIS FIGUEROLA I PUJOL

L'ENSENYAMENT DE MATÈRIA FARMACÈUTICA A L'ESCOLA ESPECIAL  
DE LA CIÈNCIA DE GUARIR DE BARCELONA

IV Congrés d'Història de la Medicina Catalana  
Poblet, 7-9 de juny de 1985  
Actes, Vol. I



L'objectiu primordial d'aquesta comunicació és el de donar a conèixer un manuscrit inèdit sobre les explicacions que es donaren a l'Escola Especial de la Ciència de Guarir de l'assignatura de matèria farmacèutica pel Catedràtic Josep Antoni Balcells i Camps (1). Són uns apunts escrits de puny i lletra per un dels alumnes d'aquella Escola, Josep Roca i Duran (2).

Volem destacar el valor d'aquests apunts desconeguts, com desconeguts, el programa i la metodologia emprada per Balcells en la seva curta trajectòria com a professor de Matèria Farmacèutica.

Hem de valorar també que Roca i Duran fou un molt bon alumne segons es pot deduir de la qualificació de excel·lent obtinguda en la assignatura de Farmàcia Experimental cursada l'any 1824.

S'ha de tenir en compte que abans d'obrir-se oficialment l'Escola Especial de la Ciència de Guarir, s'efectuaren diverses reunions preparatòries, la finalitat de les quals fou la d'organitzar i compondre l'esmentada escola especial (3). Segons ens consta en el llibre d'Acords de l'escola especial de la Ciència de Guarir, la tarda del dia primer de febrer de 1822, es reuniren a la sala d'exàmens, el Vice-rector del Col·legi Nacional de Cirurgia Mèdica, Dr. Francesc Junoi, Salvà, Ameller, A. Yañes, Boràs, Riu, Flotats, Pigullem, San-German, Fors, Ribot, Soler, Balcells i Foix. Es procedí a la lectura dels oficis d'invitació i el de la Direcció de data 12 de gener de 1822 perquè informés sobre els professors, assignatures i hores d'ensenyament que hi haurien d'haver a l'Escola especial de la Ciència de Guarir (4).

El dia 5 de febrer d'aquell mateix any, es convocà una altra reunió, en la que s'acordà unànimament que s'obris l'Escola el dia 11 d'aquell mes de febrer, exposant a més que l'esmentada comissió demanés a la superioritat el Convent dels Trinitaris Calçats per al seu local.

És curiós destacar que en la reunió del dia 11 de febrer esmentada, es procedí per l'antiquor Dr. San-German, a donar a cada un dels professors l'antiquitat dels seus respectius R<sup>s</sup> escrits o nomenaments, conforme al que està previst per la Direcció General d'Estudis; San-German fou nomenat el 23 d'agost de 1797; Ameller el 13 de juliol de 1799; Mayner i Ribot ho foren junts el 19 de juliol de 1816; Pigullem el 10 de març de 1817; Balcells el 15 de juliol de 1815; Macari Riu i Josep Flotats no presentaren documentació, malgrat això el primer digué que fou nomenat el 18 d'octubre de 1806 i el segon el 23 d'abril de 1816; Savall fou nomenat (està en blanc); Soler no ha presentat documents, tot i que li sembla que fou nomenat el 17 d'octubre de 1804; Yañes el 17 d'octubre de 1816 i Fors el 15 de setembre de 1817, ambdós amb opció a totes les Càtedres sens que calguí un nou nomenament, Foix i Grau foren nomenats el dia el 24 d'abril de 1820; Borràs el 20 d'abril de 1799 i Janer, absent.

No obstant a continuació d'aquest escrit trobem que: "El Sr. Savall y el Sr. Balcells han tenido alguna contestación sobre antigüedad, y el 1<sup>o</sup> conviene en cederla al 2<sup>o</sup> sin perjuicio de recurrir particularmente à la Dirección por miras à la jubilación" (5).

No comprenem el fet de que Savall no donés la data del seu nomenament, ja que hem comprovat pels seus antecedents docents i mèrits professionals que per reial ordre de 29 d'octubre del 1805 el Rei admeté la renúncia de la Càtedra de substitut del Col·legi de Farmàcia de Madrid, i que per R. Ordre del 18 de novembre del 1805, se serví S.M. nomenar Josep Antoni Savall per a una de les Càtedres que s'havien de crear en el Col·legi de Barcelona (6).

Definitivament a la tarda del dia 18 de juny de 1822, es llegí un ofici de la Direcció General d'Estudis reduït a concedir al Catedràtic Josep Antoni Savall la jubilació amb tot el seu sou conforme a l'article 87 del Reglament general d'Instrucció Pública, atenent la seva edat, nafres i dilatats serveis i que el Dr. D. Josep Antoni Balcells s'encarregués de l'assignatura que exercia l'esmentat Savall (7).

El que veiem ben clar, és que Savall demanà la jubilació, suposem que seria per evitar tota classe de discussió i a la vegada beneficiar en quant es pogués al seu col·lega Balcells, afavorint-lo en la plaça de la

seva assignatura que exercia, ja que Balcells no tenia cap Càtedra en propietat com hem dit abans.

A la tarda del 21 de Juny de 1822 es convocà novament els mateixos integrants de les altres reunions, per a exposar una instrucció o fórmula de realització dels exàmens de Medicina i a més "presentes los interesados, sres. Balcells y Savall se leyó el of<sup>o</sup> de la Dirección de que se hace merito en la junta del día 18 de cuyo se ha pasado à los mismos copia reducido à que se concede al Sr Savall la jubilación con todo su sueldo, y que se encargue el Sr. Balcells de la asignatura que Savall desempeñaba. Quedaron dichos Sres. enterados; en el mismo acto tomo posesión el Sr. Balcells y se retiró Savall" (8).

Per altra banda sabem que a la Junta del dia 4 de novembre de 1822 es llegí entre altres oficis que "trasladando una Rl Orden pasada à la Dirección con fecha 5 de Agosto último por la que se sirve S.M. jubilar con todo su sueldo à Dn. José Ant<sup>o</sup> Savall Catedrático del Ex-Colegio de Farmacia de esta ciudad, y designar a José Ant<sup>o</sup> Balcells tambien Catedrático de dho Ex-Colegio para que lo sea con el mismo sueldo que disfruta de Materia farmacéutica en la Escuela especial de la Ciencia de Curar de esta Ciudad. Quedó la Escuela enterada y en pasar de dho of<sup>o</sup> a los interesados" (9)(10).

Altrament quant als exàmens i altres punts escolàstics de la Farmàcia hem trobat un ofici firmat per San-Germain amb data 1 d'agost de 1822 dirigit a la Direcció General d'Estudis del Regne, que deia el que ve: Los profesores de Farm<sup>a</sup> Cat<sup>a</sup> de esta Esc<sup>a</sup> en junta del dia 8 p<sup>a</sup> p<sup>a</sup> hicieron alg<sup>s</sup> reflexiones acerca varios puntos de su facultat que habiendo merecido la atención de esta corporación, se ha creído conveniente, y ha acordado trasladarlas à V.S.J. 1<sup>a</sup>. Si los discipulos del Ex-Colegio de Farm<sup>a</sup> q e se matricularon y empezaron à cursar en él, el año p<sup>a</sup>p<sup>a</sup> segun sus Ordenanzas, principiando por la Hist<sup>a</sup> natural, deben seguir según aquel sistema, y pasar despues al estudio de Fisica-Quimica, de cuya ciencia carecen todos, respecto à que se proponian aprenderla en el 2<sup>o</sup> año. 2<sup>a</sup> Donde cursaran este 2<sup>o</sup> año de Fisica-Quimica, y quien la enseñará? 3<sup>a</sup> Los discipulos de Fisico-Quimica como que habian empezado su carrera dos años hace, y por consigte segun el antiguo plan ¿Serán examinados conforme a este en el setiembre inmediato, para pasar del mismo modo que antes a la Materia farmaceutica? 4<sup>a</sup> En los exams de Hist. nat. y de Fisica-Quimica, por lo mismo de no estar todavía instalada la Universidad ¿Seguirán en se examinadores, como en el antiguo Colegio de Farm<sup>a</sup>, sus mismos Profesores? 5<sup>a</sup> A los alumnos que segun este año empezar la carrera de Farm<sup>a</sup> y a matricularse en la Esc<sup>a</sup> espi se le exigiran los previos estudios que previene el Reglamento de instrucción publica, siendo tan difícil, como es, qe se logre, no habiendose instalado Universidades segun aquel plan; ó se les obligará, según el mismo, à que antes de empezar la Materia farmacéutica, cursen à lo menos, la Hist<sup>a</sup> natl. y la Fisica-Quimica? Convendria que V.S.J. resolviese prontamente sobre estos extremos pr estar ya cercanos los exámenes que deben segun Ord<sup>a</sup> verificarse en sete, y en seguida de ellos quedar abiertas las matricular" (11).

Amb data 27 d'agost consta la resposta per part de la Direcció General d'Estudis del Regne exposant que: "en orden à la observación sobre puntos de enseñanza echas por los Profesores de Farmacia Catedraticos de esa misma Escuela; y en su consecuencia ha acordado diga a V.S. como lo efectuo, que la Dirección tomará el tiempo oportuno las providencias necesarias para el arreglo de los Estudios y que en el interin se proceda al examen de los discipulos de las materias que hayan estudiado como tales en el curso próximo pasado" (12)(13).

Aquest escrit ens dóna una idea clara de l'ensenyament de la Farmàcia en aquell temps.

Efectivament, els exàmens es realitzaren de la mateixa forma que en el Col·legi de Sant Victorià amb la salvetat de que examinaren: Balcells, Savall i Fors segons ens consta en un ofici del 14 de desembre de 1822 que exposa:

"En la tarde del día 2 de los corrientes junta la Esc<sup>a</sup> en su Anfiteatro los dos Profesores de Farmacia en actual egercicio Dn José Ant<sup>o</sup> Balcells, y Dn Raymundo Fors, juntos con el jubilado Dr D José Ant<sup>o</sup> Savall por estar ya separado de la Escuela Dn Agustin Yañez que lo es de la Universidad, examinaron publicamente del 4<sup>o</sup> año de Farmacia, y con todas las circunstancias prevenidas en la ley, à Dn Franc<sup>o</sup> Serra de Deu practicante de Farmacia, y esto continuo habiendo pasado à la votación salió aprobado à pluralidad, esto es, con dos bolas blancas y una negra. Todo lo que se ha ejecutado conforme al of<sup>o</sup> de V.S.J. de 26 del p<sup>o</sup>p<sup>o</sup>, y pone la Esc<sup>a</sup> à conoscimto de V.S.J." (14).

També trobem que el 9 de desembre Balcells, Fors i Savall examinaren públicament del 4<sup>rt</sup> any de Farmàcia l'alumne Josep Oliva que sortí aprovat amb tots els vots o "Nullo Censorum discrepante" (15).

Quant als examens de Farmàcia hem trobat en el llibre d'exàmens des del 4 de novembre de 1815 al 31 de desembre de 1823 un apartat que especifica: "Exámenes de la Escuela especial de la Ciencia de Curar, Sección Farmacia".

Evidentment veiem que optaven a examen de "farmacèutics" o graduar-se a "Llicenciats en Farmàcia" i havent de presentar un ofici del Tribunal del "Protomedicato" Suprem de Salut Pública.

També altrament ens adonem de que Savall continuà sota la inspecció dels examens pràctics en la majoria i que indistintament firmaven les actes d'aquests examens adés Savall, Balcells i Fors, i adés Savall Yañez i Fors, figurant-hi sempre Savall i Fors (16) (17)(18)(19).

No ens pararem a exposar els fets polítics ocorreguts aquells anys, sinó que solament citarem que el 7 d'abril de 1823 atravesava la frontera francesa per Behovia el Duc d'Angulema davant dels "Cien mil Hijos de San Luis". A Catalunya entraren les hosts franceses sota el comanament del Mariscal Moncey, que en la seva segona entrada l'acompanyava el Baró d'Eroles com cap de les hosts espanyoles i Capità General de Catalunya (20).

De tots aquests fets les autoritats de l'Escola Especial de la Ciència de Guarir, comuniquen a Savall la seva disolució el 30 de novembre com que s'havia rebut de la Reial Junta Superior Governativa de la Facultat de Cirurgia una ordre restablir el Reial Col·legi la Cirurgia tal com funcionava el 1820 (21). Igualment es reuniren aquell mateix dia, a la tarda, el Claustre de Sant Victorià acordant d'esperar el que havien de fer.

Hem de comptar en què Balcells havia fugit de Barcelona per les seves idees reialistes, i per això quedaren els tres Catedràtics del Col·legi de Sant Victorià: Yañez, Fors i Savall.

De totes formes es reuneixen els tres el 2 de desembre de 1823, optant per obrir les classes novament en el Reial Col·legi de Farmàcia de Sant Victorià, ja que per Reial Decret totes les institucions havien de tornar al mateix estat que estaven abans del 7 de maig de 1820 (22). S'ha de tenir en compte que l'Escola Especial de la Ciència de Guarir de Barcelona abans era el Col·legi de Cirurgia Mèdica.

Retornant a l'ensenyament de matèria farmacèutica a l'Escola especial de la Ciència de Guarir, hem de senyalar que al contingut del manuscrit ja esmentat es dona una informació fefaent respecte al concepte, classificació i medicaments utilitzats en aquella època. Així, doncs, Balcells diu que: "La Materia Farmaceutica abraza todos los cuerpos de la naturaleza que sirven para curar nuestra salud, con esclusión de los que se trabajan en los laboratorios" (23). Per estudiar la matèria farmacèutica és necessari conèixer una sèrie de característiques dels cossos a estudiar com són d'edat, estat natural, caràcters físics, químics, composició, modus de conservació.

Abans d'iniciar el "Tratado de Materia Farmaceutica en particular" (24), Balcells indica que el farmacèutic ha de conèixer també com poden destruir-se els cossos tan els orgànics com els inorgànics, així com els mètodes de conservació d'aquests que classifica en cinc, és a dir, desecació, cocció, fred, condiments i aïllar-los del contacte de l'aire, insectes i humitat. Les

causes que modifiquen els cossos són: temperatura, aigua, aire, vapors, agitació i repòs, adició, suspensió, estat meteorològic, altura, profunditat, graus de longitud i latitud i posició en el globus.

Prosegueix tot dient que les causes que influeixen a la formació dels vegetals són el terreny, aire, aigua, llum i calor.

Les operacions farmacèutiques descrites en els apunts de les lliçons de Balcells són les operacions d'extracció i de combinació. Per a preparar els medicaments és necessari conèixer: "1<sup>a</sup> el grupo de cuerpos de que se compone el globo 2<sup>a</sup> saberlos distinguir y clasificar 3<sup>a</sup> estar enterado de las proporciones de que son susceptibles, sobretudo de la separación... para no confundir los saludables con los venenosos" (25).

Divideix tanmateix les operacions farmacèutiques segons el seu grau de dificultat en operacions senzilles i operacions molt difícils, i quasi impossible com les operacions químiques, oxidació, etc. Per a reconèixer les substàncies, el farmacèutic haurà d'observar llurs caràcters físics i químics com calor, gravetat, cohesió, pes específic i cristallització.

S'exten després en una sèrie de disquisicions sobre la importància de les formes, calors, sabors i olors dels cossos que formen la matèria farmacèutica, de tal manera que dedica a cadascun d'ells un capítol especial.

S'inicia el "Tratado de materia farmacéutica en particular" definint el que considera medicament expressant: "Todo cuerpo que por su acción inmediata y propia sobre un viviente enfermo, sea capaz de mejorar su estado, es medicamento. Los medicamentos se dividen en simples y preparados. Por simples no entenderemos los que sólo constan de una sustancia químicamente hablando, sino los que no son compuestos ni trabajados por el arte y que se presentan en la naturaleza. Los compuestos pertenecen a la farmacia experimental, por lo que solo nos ocuparemos de los simples" (26).

Els cossos naturals motiu d'estudi de la matèria farmacèutica es divideixen segons Balcells en:

Matèria Farmacèutica Cossos Naturals	Orgànics	vegetals animals	s'expliquen en la Història Natural.
	Inorgànics		

Hem de destacar que aquesta mateixa divisió apareix a l'obra de Jiménez "Tratado de Materia farmacéutica" a l'any 1838, essent la primera edició de 1826, és a dir, quatre anys després del curs explicat per Balcells.

A més indica que la matèria farmacèutica tractarà "con más extensión de las partes que sirven en la medicina" i no es dividirà en tants grups com es fa a la Història natural sinó que per "conocerlos mas pronto y detenerlos mas en la memoria y si en tres grupos a saber: animales, vegetales y minerales y despues los dividiremos en razon a las partes que tienen uso en la medicina" (loc.cit.26).

En el capítol dels medicaments en particular Balcells indica que en medicina són els vegetals els cossos més utilitzats i els que ofereixen més aventatges. Els animals, cossos menys usats com a medicaments, són molt actius, essent els minerals i ± demés regnes inorgànics els més actius, però al mateix temps, els menys adaptables a l'organisme.

La metodologia seguida per Balcells per a classificar la matèria farmacèutica d'origen animal és la següent:

1- Animals sencers, 2- de les parts o productes sòlids, 3- dels humors i secrecions animals no greixos. 4- de les substàncies anomenades greixos. Descriu un primer terme la matèria farmacèutica de procedència animal i titula el capítol: "Animales".

Animals	{ sencers algunes de les seves parts	{ sòlides greixos líquides excrecions o secrecions

Cadascun d'aquests grups de medicaments d'origen animal era tractat per Balcells en capítols separats. En primer lloc entre els "animals enteros" utilitzats en medicina, cita els "abadejos o carralejos" (cuca vinadera), l'aranya, cantàrides, cargols, cotxinilla, formiga, guermes, llargandaix, cuc de terra o llambric, centcomes o escolopendra, granota, sangoneres, tortuga i escurpó.

Hem de tenir en compte que aquests són els mateixos que descriu Jiménez i altres tratadistes, encara que Jiménez inclueix dintre del grup d'animals sencers la coral·lina i el coral i les esponges, que segons Gómez-Pamo no són animals sencers, concordant perfectament amb Balcells. A més a més, Balcells, donava de cadascú el nom comú, el nom llatí i descriu les característiques morfològiques, alimentació, forma de vida, reproducció, hàbitat natural i diferències sexuals, així com les espècies utilitzades en medicina, tractament de l'animal per llur aplicació medicamentosa i també descriu les propietats o virtuts terapèutiques.

Per la classificació zoològica, Balcells seguia el sistema de Linné i donava al mateix temps la classificació de Cuvier.

Entre les parts animals, o productes sòlids, Balcells considera la banya de cérvol, coral, coral·lina blanca, esponja, ossos de sèpia, de bou i moltó, ivori, nacre, quermes, uills de cranc i ungles de la gran Bèstia.

La metodologia seguida és la mateixa que hem dit abans; cal destacar aquí que Balcells cita els principals investigadors químics de l'època, Vogel, Fourcroy, Vauquelin, Thenard, Pelletier, Caventou i Berzelius principalment per a establir la composició química de les diverses substàncies medicinals i les seves virtuts guaridores. Tanmateix cita a autors com Guibourt i Gómez que s'ha especialitzat en matèria farmacèutica. Respecte "De los humores y secreciones animales no grasas" inclueix Balcells l'algàlia, almesc, ambre gris, betzoar, castori, cola de peix, bilis de bou, ou (rovell, closca, membrana, clara), llet, mel sang d'isard i seda". I finalment de les "Sustancias llamadas grasas" tenim la cera, l'espermaceti, la llard de porc, llard de vaca i sèu.

A continuació, en aquests apunts de Roca i Duran de les classes impartides per Balcells, descriu les substàncies vegetals, títol del capítol, dient que generalment en Medicina només s'utilitzen set parts dels vegetals que són l'arrel, tija, lleny, escorça, hivernacle, fulla, flor i fruit.

Divideix les substàncies vegetals o productes vegetals utilitzats en medicina en fècules, pastes tintòries, suc "inpisados", productes ensucrats, goma, gomo-resina, resina, cautxú, olis fixes, olis volàtils, càmfora, productes fermentats i productes cremats.

És interessant senyalar que separa les excrecències vegetals així com les criptògames senceres de la resta mencionada.

La classificació botànica adoptada per Balcells és la "clasificación natural que empezó a enseñar Jussieu y ha modificado de Candolle" (27). Dita classificació, diu Balcells, que està basada en quatre punts fonamentals, primer en ésser o no aparents els òrgans de la fructificació, en la forma diferent de l'embrí, en la posició dels estams respecte als pistils i per últim la presència o manca de la corolla.

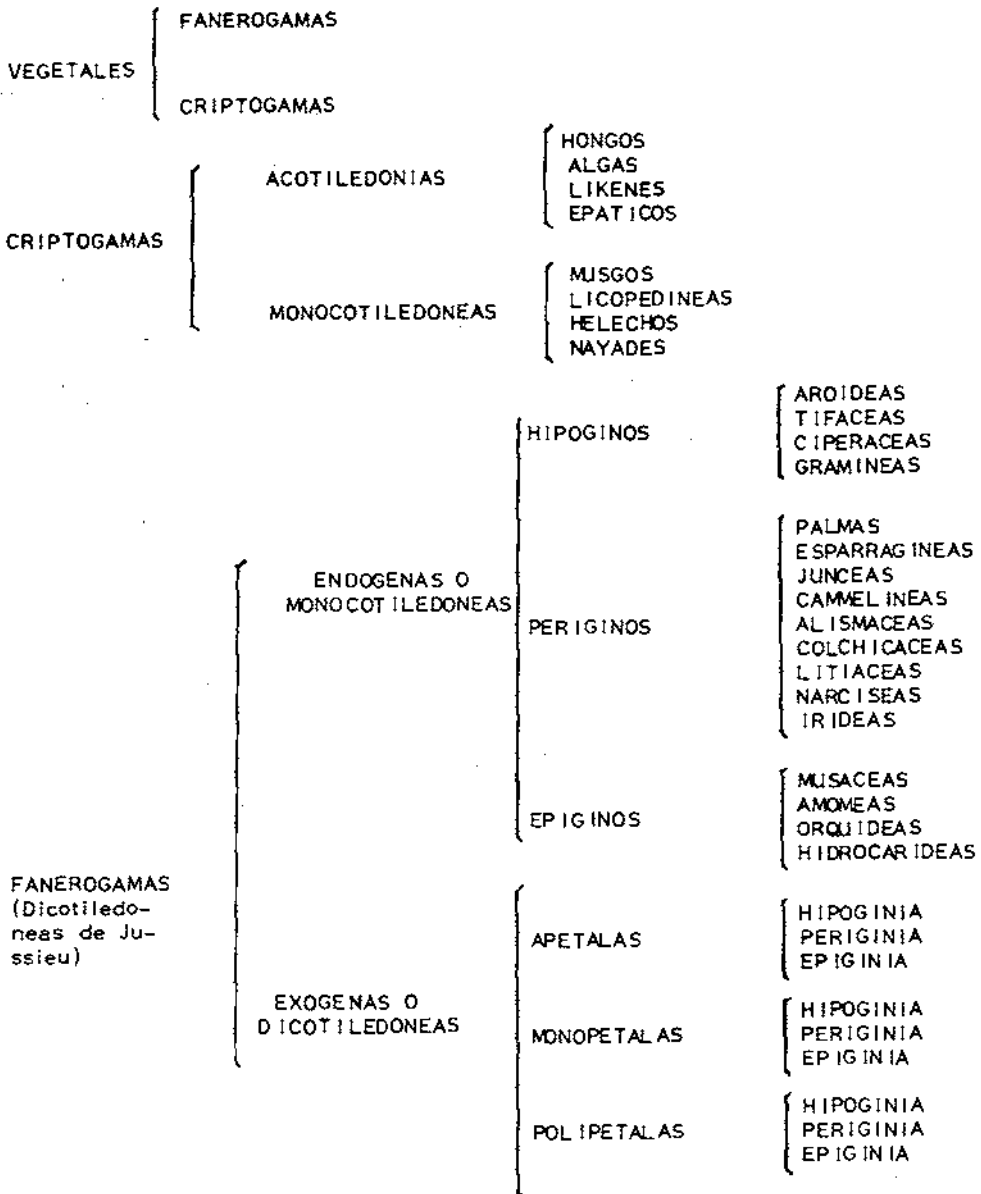
Després d'exposar tota la classificació de les exògenes apètales, monopètales i polipètales, Balcells continua explicant alguns caràcters de les principals famílies del sistema natural, començant per les criptògames, fongs, algues, líquens, hepàtiques, falgueres i nàiades. Les Fanerògames, classificades en aroidees, ciperàcies, gramínies, palmes, esparragnies, juncàcies, lil·lacies, narcísies i vídies.

Com a capítol apart situa les famílies de la classe quarta de Jussieu, de vegetals endògens epigins.

D'aquestes famílies Balcells descriu els seus caràcters botànics principals, tipus d'inflorescència, fruits, fulles, exposant les seves propietats medicamentoses i la seva utilització terapèutica. Així diu que, els líquens "son colorants, purgants, astringents o dulcificants" (20).

Els apunts s'interrompen en "De las plantas exógenas apétalas", on l'autor va deixar cinc pàgines en blanc, com si esperés completar-ho després.





Finalment hi ha l'estudi de les "Raíces" (29), que Balcells menciona per ordre alfabètic en començar el capítol titulat substàncies vegetals. Així, doncs, trobem 86 arrels utilitzades en Farmàcia que com exposa Balcells "De las muchas raíces solo se usan las siguientes: Acedera, Ancusa de tinte, Angélica, antora o antitora, apio, aristogolua, aro, artemisia, azaro, bardana, been, belladona, bistorta, brionia, brusco, butua, calaguais, calamo aromatico, caña, cariofillada, raíz de china, cinco en rama, cinoglosa, colombo, c'olchico, contrayerba, costo arábico, curcuma, dictamos, blanco, dragontea, enula, eringio, esparraguera, filipendula, fresa, galanga, gatuña, genclana, gengibre (xenxibre), grama, elébroro blanco, elébroro negro, helecho mocho, hermodactiles, hipecacuana. "Según Balcells deben distinguirse 3 suertes de hipecacuana: 1ª oficial y anillado, 2ª esbriada y negra, 3ª ondeado o blanca"; Imperatoria, jalapa, juncia, lapato, lirio amarillo, lirio cárdeno, lirio de florenzia, lobelio, malvaisco, mandragora, mechoacan, men aromatico, nardo Indico, ninfea, ninsi, nuesa negra, patata, peonia, perejil, poligala, polipodio, politre, quasía amara, ruibarbo, rabano silvestre, rapontico, ratanía, regaliz, remolacha rubia, salep, sasafra, sello de salomon, serpentaria virginia, simaruba, suleda consuelda, tormentilla, turbit, valeriana, vincetoxido, vincetoxici radíci, zarzaparrilla y zedoaria".

De tot això i comparant amb l'autor Jiménez, veiem que Balcells només cita la patata que hom suposa que és la patata alimentícia per quant la separa del "mechoacan" mentre que Jiménez anomena "patata purgante" al "mechoacan". A més a més Balcells diferencia el repunxons del ruibarbre, en canvi Jiménez l'inclou entre els ruibarbres anomenant-lo "Rapontico exótico".

Jiménez inclou el lleny de sasafra, no l'arrel. En quant a la simaruba, no indica que s'utilitzi especialment l'arrel, també menciona el "vincetoxi o vincetósigo" (30).

Els apunts de Roca i Duran s'interrompen sense cap explicació en la descripció de les diferents classes en que es presenta l'arrel d'ipecacuana, restant, doncs, sense descriure 42 arrels; això fa que siguin uns apunts incomplets però que a la vegada ens serveixen per a establir el programa seguit per Balcells durant el curs acadèmic a la Càtedra de Matèria farmacèutica, conèixer els autors consultats per Balcells i la metodologia seguida per aquest.

De l'estudi de la matèria farmacèutica animal i vegetal de Balcells dedim que l'ensenyament d'aquesta assignatura va rebre un gran influx europeu, fins i tot francès essent el seu nivell altament qualificat. És interessant senyalar que Balcells inclou la "veratrina" (descoberta en 1819) i l'emetina entre els principis actius de la Ipecacuana i de l'el·lèbor. Si considerem que precisament fou Pelletier en col·laboració amb Caventou a l'Escola de Farmàcia de París que van descobrir diversos alcaloides entre ells, la manera d'aïllar la veratrina i l'emetina podem deduir que Balcells estava molt ben informat, no tan sols sobre Botànica, sinó també en l'aveng produït en l'anàlisi de substàncies medicamentoses i principis actius.

Referent a la matèria farmacèutica vegetal Balcells estava molt al dia ja que coneixia el mètode natural de De Candolle, per a classificar les espècies botàniques i tenint en compte que classifica la matèria farmacèutica de manera molt similar a l'adoptada per Guibourt fa que ens confirmi l'amplitud i profunditat de les seves investigacions bibliogràfiques.

En quant a la matèria farmacèutica mineral, que manca totalment en els apunts, hom suposa que deuria seguir la que explicava el primer catedràtic del Col·legi de Sant Victorià Josep Antoni Savall ja que aquest va escriure un "Tratado de Materia farmacéutica, dispuesto por el Dr. José Antonio Savall i Valdejuli, Catedrático del Real Colegio de Farmacia de San Victoriano de Barcelona... para la instrucción de los alumnos de dicho Real Colegio" (31).

La part corresponent a mineralogia està basat en la classificació de Widenmann (32) i en el que com és natural en parlar de l'aplicació dels minerals es fa preferència als usos que tenen en Medicina.

ANEX

## PRINCIPALS INDICACIONS TERAPÈUTIQUES ESMENTADES PER BALCELLS

## ANIMALS

ARANYA	Sencera: febre quartana Teranyina de l'aranya: febrífuga
TARÀNTULA	pels mossecs de l'aranya
CANTÀRIDA	afeccions de les vies urinàries
CARGOL COMU	afeccions pulmonars (l'asma)
COTXINILLA	diurètica cordial
CENTCAMES	diurètic
TORTUGA	carn: analèptica, depurativa i diurètica
ESCURÇÓ	verí: destrueix l'irritabilitat dels múscles, coagulació de la sang.
CORAL	substància absorbent i dentrifica
CORAL·LINA	Pòlips vermífugs
ESPONJA	crua: absorció líquids aquosos amb aigua, cera o albúmina: hemorràgies
OSSOS DE SÈPIA	absorbent, dessecant
MARE PERLA	absorbent
CRANC	carn: tisi, diurètica ulls: absorbent i dissecants
UNGLA DE LA GRAN BÈSTIA	antiepilèptica
ALGALIA OCIVETA	estimulant nervios, antiespasmòdic, antihistèric, anodí.
ALMESC	excitant, afrodisíac, antiespasmòdic, histèric.
AMBRE GRIS	excitant, afrodisíac, cefàlic, nerviós, antiespasmòdic, histèric.
CASTORÍ	antiespasmòdic, histèric, pot destruir el narcotisme
BILIS DE BOU	fondent en les píldores
OU DE GALLINA	cloaca crua: absorbent membrana prima: calentures (antig.) excoïació clara d'ou: cicatritzant
LLET	laxant, calmant de les llagues de les vies urinàries.
SANG D'ISARD	sudorífer

SEDA	capoll: utilització en farmàcia seda líquida: (gotes d'Anglaterra) cucs (extrets amb alcohol): estimulant capoll de seda: confecció d'Aikermes
ESPERMA DE BALENA	pectoral
MANTEGA DE PORC	demulcent, emol·lient
MANTEGA DE VACA	ungüents, emplastres
SÈU	ungüents, emplastres
<b>PLANTES</b>	
ALGUES	
LÍQUEN	Colorant, purgant, astringent
HEPÀTIQUES	
FALGUERA	pectoral, astringent, vermífuga
NAIADES	
ARAIDES	
CIPERÀCIES	
GRAMÍNIES	Alimentàries
PALMES	
ESPARRAGUÍNIES	diurètiques
JUNCÀCIES	irritant, acre
LILIÀCIES	tragitoses, acres
NARCÍS	purgant, tragitós, vomitiu
MUSÀCIES	
AMOM	feculenta
ORQUIDÀCIES	afrodisiaques
HIDROCÀRIDIES	antiafrodisiaques
ARREL D'agrella	cataplasmes
ARREL DE Buglossa	ungüents, astringent
ARREL D'Angèlica	aromàtica
ARREL D'Anthora	acre, amarga
ARREL D'Api	aperitiu, excita l'orina i la menorrea, treu la icterícia.
ARREL D'Aristolòquia	emmenagogues
ARREL D'àrum	acre
ARREL D'Altimira	purgant, emmenagoga
ARREL D'Azaro"	Purgant fort, emètica
ARREL DE BARDANA	depuratiu, cataplasmes, enemes, diaforètica i de la pell
ARREL "DE BEEN"	malalties
ARREL DE BELLADONA	narcòtica, antiespasmòdica
AREL DE BISTORTA	
ARREL ARREL DE BRIONIA	emmenagoga
ARREL DE BRUSC	aperitiu, diurètica
ARREL "DE BUTUA"	diurètica, fundent
ARREL DE CALAM	
AROMÀTIC	estimulant, aromàtica, diurètica
ARREL DE CANYA	depuratiu, diurètica
ARREL DE FLOR DE	
SANT BENET	astringent, tònica
ARREL DE CÒDOL	sudorífera
ARREL DE CINC-EN-RAMA	astringent, antipútrida

ARREL DE CINOGLOSSA	narcòtica, pectoral
ARREL DE "COLOMBO"	estomàtica, antiemètica
ARREL DE "COLCHICO"	purgant, diurètica
ARREL DE "CONTRA YERBA"	tònica, sudorífera, astringent
ARREL DE COST ARABIC	tònica, estomàtica
ARREL DE CÚRCUMA	tònica, diurètica, estimulant, antiescorbútica.
ARREL DE DICTAM	vermífuga
ARREL DE DRAGONERA	acre (similar a l'Arum)
ARREL D'ENULA	sudorífera, tònica emmenagoga
ARREL D'ERINGI	diurètica, emmenagoga, hepàtica
ARREL D'ESPARRAGUERA	aperitiu, diurètica
ARREL DE FILIPÈNDULA	astringent, diurètica
ARREL DE MADUIXERA	diurètica, refrescant
ARREL DE GALANGA	estimulant, estomàtica, cefàlica, afrodisíaca.
ARREL DE GAONS	diurètica, aperitiu
ARREL DE GENÇANA	tònica, vermífuga
ARREL DE GINBEGRE	estimulant, carminativa, aromàtica
ARREL DE GRAM	aperitiu, refrescant
ARREL D'EL.LÈBOR BLANC	(p.a.Veratrina) emètica, esternutori
ARREL D'EL.LÈBOR NEGRE	emètica, purgant, per l'ús hipocòndric i per la fal·lera
ARREL DE FALGUERA MASCLE	/antihelmíntica
ARREL DE COLQUIC	purgant, expectorant
ARREL D'IPÉCACUANA	(p.a. EMETINA) vomitiva, expectorant, sudrífica.

#### NOTES BIBLIOGRÀFIQUES

- ( 1 ) FOLCH I ANDREU, Rafael: "Elementos de Historia de la Farmacia".Madrid 1927, p. 457-458.
- ( 2 ) MEMORIALS 1815 à 1825. N<sup>o</sup> 694. 6. Any 1822. Figura Josep Roca i Duran en la relació d'alumnes i també a l'any 1824. Caixa 112, Arxiu Universitat de Barcelona.
- ( 3 ) "LIBRO de oficios de la Dirección general de Estudios del Reyno..." Escola especial de la Ciència de Guarir de Barcelona, any 1822, folis 4-6 i 7. Arxiu Universitat de Barcelona.
- ( 4 ) "LIBRO ....." loc. cit. n<sup>o</sup> 3. Any 1822. foli 3. Arxiu Universitat de Barcelona.
- ( 5 ) "LIBRO 3<sup>a</sup> Acuerdos de la Escuela especial de Ciencias de Curar". (1er Febrer 1822-16 agost 1838) (1-11-1822). Arxiu Universitat de Barcelona.
- ( 6 ) CARMONA I CORNET, Anna M<sup>a</sup>: "De l'Apotecari al Farmacèutic. Els farmacèutics catalans dels segles XVIII i XIX". Barcelona 1983. p. 247.
- ( 7 ) "LIBRO....." loc. cit. n<sup>o</sup>5 (21-VI-1822). Arxiu Universitat de Barcelona.
- ( 8 ) "LIBRO....." loc. cit. n<sup>o</sup>5 (21-VI-1822). Arxiu Universitat de Barcelona.
- ( 9 ) "LIBRO....." loc. cit. n<sup>o</sup>5 (4-XI-1822). Arxiu Universitat de Barcelona.
- (10) "LIBRO....." loc. cit. n<sup>o</sup> 3 Any 1822, folis 32-33. Arxiu Universitat de Barcelona.
- (11) "LIBRO....." loc. cit. n<sup>o</sup>3 (10-VII-1822). Arxiu Universitat de Barcelona.

- (12) "LIBRO....." loc. cit. nº 3 foli 22. Arxiu Universitat de Barcelona.
- (13) "LIBRO....." loc. cit. nº 3 foli 38. Arxiu Universitat de Barcelona.
- (14) "LIBRO....." loc. cit. nº3 (14-XII-1822). Arxiu Universitat de Barcelona.
- (15) "LIBRO....." Loc. cit. nº3 Any 1823 foli 35. Arxiu Universitat de Barcelona
- (16) "LIBRO de exámenes de la escuela especial Ciencia de Curar". Secció Farmàcia. 4 de novembre 1815-31 desembre 1823. foli 133. Arxiu Universitat de Barcelona.
- (17) "LIBRO....." loc. cit. nº3 foli 135. Arxiu Universitat de Barcelona.
- (18) "LIBRO....." loc. cit. nº3 foli 139. Arxiu Universitat de Barcelona.
- (19) "LIBRO....." loc. cit. nº3 foli 141. Arxiu Universitat de Barcelona.
- (20) GOMEZ CAAMAÑO, Josep Lluís: "Historia del Real Colegio de Farmacia de San Victoriano". Girona 1958, p. 50.
- (21) "OFICIOS recibidos del Real Colegio de San Victoriano (1823-1832)". Any 1823. nº 1. Caixa 115. Arxiu Universitat de Barcelona.
- (22) GOMEZ CAAMAÑO, Josep Lluís: "Reseña histórica de la Escuela especial de la Ciencia de Curar" Medicina e Història. Barcelona 1977 (2),8-26.
- (23) MANUSCRIT titular: Apuntes de Materia farmacéutica tomados de las lecciones del Catedrático del Colegio de Farmacia de Barcelona Dr.D. José Antonio Balcells en 1822 por el discípulo de su puño y letra". p. 2 s/n.
- (24) MANUSCRIT..... loc. cit. nº 23. p. 76 s/n.
- (25) MANUSCRIT ..... loc. cit. nº 23 p.8 i 9 s/n.
- (26) MANUSCRIT ..... loc. cit. nº 23 p. 77 s/n.
- (27) MANUSCRIT..... loc. cit. nº 23 p. 137 i 138 s/n.
- (28) MANUSCRIT..... loc. cit. nº 23 p. 141 i 142 s/n.
- (29) MANUSCRIT ..... loc. cit. nº 23 p. 156 s/n.
- (30) JIMENEZ, Manuel: "Tratado de Materia farmacéutica". Madrid 1838, pág. 302, 132 y 215.
- (31) CARMONA I CORNET, Anna M<sup>a</sup> : Loc. cit. nº 6 p. 228.
- (32) MEMBRE del Consell de Mines del Duc de Württemberg de la Societat de benefici de Mines, de la dels amics investigadors de la Naturalesa a Berlín i de l'Econòmica de Leipzig. Fou autor de l'obra titulada "La orictognosia", escrita en alemany i traduïda per Christian Herrgen a l'any 1797 (Vegeu CARMONA CORNET, Anna M<sup>a</sup>: loc. cit. 6. Pàg. 229 a 234).