

EL CONCEPTE DE NATURALES A A BARCELONA AL TOMBANT DELS SEGLES XVIII I XIX: LINNEANS O BUFFONIANS?

RAIMON SUCARRATS RIERA

CENTRE D'ESTUDIS D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA, UNIVERSITAT AUTÒNOMA
DE BARCELONA.

Paraules clau: Carl von Linné, comte de Buffon, història natural, Barcelona als segles XVIII i XIX, Antoni Sala, Francesc Morer, Agustí Yáñez

The Concept of Nature in Barcelona at the Turn of the XVIII and XIX Centuries: Linnean of Buffonian?

Summary: Carl von Linné and George-Louis Leclerc, the count of Buffon, can be considered as the two most important representatives of natural history in the 18th century. Their antagonistic ideas about nature and how it should be studied and their beings classified led to polemics for a long time and had a great influence on natural sciences in their own epoch and even a century later. Here it's studied how these opposing ideas were assimilated and defended in Barcelona, through manuscripts written in the last decade of the 18th century by two apothecaries, members of the Academy of Sciences, and through several works of Agustí Yáñez, professor of natural history in the pharmacy college of Barcelona in the first decades of the 19th century, who wrote textbooks and other contributions to the diffusion of natural sciences.

Key words: Carl von Linné, Count of Buffon, natural history, Barcelona in the 18th and 19th centuries, Antoni Sala, Francesc Morer, Agustí Yáñez

Linné i Buffon

Carl von Linné i George-Louis Leclerc, el comte de Buffon, van ser, amb tota probabilitat, els dos estudiosos de la història natural més influents del segle XVIII. Les seves concepcions, sovint oposades, sobre allò que és la naturalesa o sobre com s'havia d'estudiar la història natural i quins eren els seus objectius, han estat àmpliament estudiades i van representar una aportació cabdal per al canvi que les ciències de la vida experimentaren al llarg dels segles XVIII i XIX. Però quins eren els punts clau d'aquesta profunda discrepància? Quan entenem que una determinada forma d'aproximar-nos a la naturalesa és linneana o buffoniana?

En el rerefons de tot el treball desenvolupat per Linné trobem la idea d'una naturalesa creada per Déu en el seu estat actual i immutable. Déu és, per tant, transcendent en la naturalesa i responsable de la creació de totes les espècies. La creació es va dur a terme en un moment no massa allunyat en la història, l'home en va ser producte principal i, des d'aleshores, no hi ha hagut canvis en el pla diví. El món és, per tant, estàtic i discontinu entre els diferents grups específics. En aquest context intel·lectual, la veritable història natural s'ha de basar en el descobriment de l'ordre metòdic creat per Déu mitjançant sistemes de classificació fàcils d'aplicar. En certa manera, el naturalista esdevé el descobridor del pla de Déu, de l'ordre de les espècies, el responsable de catalogar-les, classificar-les i donar-los nom. Els sistemes de classificació són necessaris perquè són la forma lògica d'aconseguir aquest objectiu.

Així doncs, Linné va començar als 28 anys la reforma de la botànica que s'havia proposat des del seu càrrec d'administrador del Jardí Botànic d'Upsala. Va ser el primer naturalista que va proposar un agrupament taxonòmic dels organismes en categories jerarquitzades definides (espècies, gèneres, ordres, classes i regnes), a base d'incloure grups morfològicament emparentats a altres grups pròxims i superiors. El seu sistema taxonòmic va desenvolupar els anteriors, agafant tot allò de bo que tenien i els va simplificar, fent-lo pràctic i assequible a tothom. Era un sistema fàcil d'aprendre i responia plenament a la tendència d'aplicar criteris matemàtics de nombre i posició als estudis naturalístics. Es basava en uns pocs criteris per fer-lo més senzill. El més reeixit va ser l'utilitzat per a les plantes, conegut tradicionalment com *sistema artificial sexual*, ja que es basava només en les estructures de reproducció. També va proposar i consolidar un tipus de nomenclatura senzilla i arbitrària, la nomenclatura binomial, a partir del seu llibre *Philosophia botanica*, de 1751, que va substituir les nomenclatures fins aleshores circulants, més complexes i difícils de conciliar, la qual cosa dificultava la comunicació entre la comunitat internacional de naturalistes (Jahn *et al.*, 1989: 241-242).

L'esforç simplificador i clarificador de Linné va propiciar que no sols es mantingués, sinó que agafés encara més volada, la participació dels naturalistes *amateurs*, juntament amb altres de més experimentats, en el procés de classificació i, per tant, va ajudar a convertir la botànica en una ciència assequible per a públics més amplis. En el seu llibre *Philosophia botanica* (1751) no només ensenyava plantes, sinó que també ensenyava mètodes per a fer herbaris, per a organitzar una excursió, per a plantar un jardí, etc. (Koerner, 1996: 147-148).

Linné es preocupà a crear una veritable xarxa de corresponsals que l'ajudaren a la seva gran tasca sistemàtica i permeteren la propagació ràpida i eficient del seu ambiciós programa de classificació.

Oposat en gran part a aquestes idees, trobem el comte de Buffon. Ell era partidari dels principis de plenitud, continuïtat i gradació de la naturalesa. Aquests principis comportaven l'existència d'un tot continu d'organismes, des dels més senzills als més complexos, allò que normalment s'anomena la *cadena dels éssers*. Segons Buffon, la naturalesa ve definida per un conjunt de processos que van ser iniciats fa molt de temps per Déu. Déu creà les lleis, però la naturalesa ha funcionat sola des d'aquell moment. Des d'aquesta òptica, el concepte d'espècie només és aplicable com a classe abstracta, i en una relació espacial i temporal dels organismes vius. No existeixen les espècies, només els individus, que poden canviar en el transcurs de les generacions i, conseqüentment, qualsevol sistema de classificació és artificial, és una convenció humana que no té una correspondència real a la naturalesa. Així doncs, la funció fonamental de la història natural és la de descriure els organismes i trobar un mètode raonat per deduir les lleis generals de la naturalesa.

La figura de Buffon és molt més controvertida i polièdrica que la de Linné, i les seves idees arriben molt més lluny i són l'origen d'altres que trobarem en els debats ideològics sobre la naturalesa al llarg del segle XIX. Cal destacar les que va proposar, de forma sovint contradictòria, sobre l'origen de la Terra, la seva reivindicació de l'actualisme, teoria que es va anar imposant posteriorment, i l'acceptació de la possibilitat de canvis en els organismes que alguns autors han vist com idea precursora de l'evolucionisme, encara que aquesta no fos ni molt menys la intenció del mateix Buffon. El que sembla clar és que Buffon fou qui, de forma més explícita, va fer irrompre el concepte de temps en la història natural. Aquest fet, que ja s'intueix al llarg de la seva obra, es manifesta explícitament en el seu llibre sobre les èpoques de la naturalesa de 1778, en què arriba a proposar cronologies que pressuposen 75.000 anys d'antiguitat o fins i tot molt més per al nostre planeta. Per aquest i altres temes, molts autors del segle XIX consideren Buffon un dels principals precursors de la nova ciència de la geologia.

Aquests són, de forma per força resumida, els punts de divergència entre Linné i Buffon. La polèmica que sostingueren tots dos autors ha estat àmpliament estudiada, i en la bibliografia que segueix podem trobar referències a articles i llibres que en parlen. Més complex és decidir qui va reeixir més a la seva època i en el segle posterior. Quan la polèmica s'inicià el 1749, amb la publicació del primer volum de la *Histoire naturelle générale et particulière* en què Buffon abocava les seves crítiques a Linné, aquest ja era un poderós adversari amb força seguidors a Anglaterra i França, i una important obra publicada. A més a més, el sistema de classificació linneà, molt més clarificador i senzill d'aplicar, va acabar imposant-se majoritàriament a tot Europa. El mateix any que morí Buffon, el 1788, es fundà a París la Societat Linneana que posteriorment Fourcroy reconvertiria en la Société d'Histoire Naturelle. Aubin-Louis Millin, en el seu *Discours sur l'origine et le progrès de l'Histoire naturelle en France* de 1792 mostrava Linné com a paràmetre de tota la història natural, parlant només de

Buffon per criticar-lo (Lepenies, 1991: 173). L'*Encyclopédie* comença anunciant que seguirà les premisses de la *Histoire naturelle* de Buffon però, de forma significativa, utilitza el *Systema naturae* de Linné, ja a partir dels apartats dedicats a quadrúpedes i peixos, dirigits per Daubenton (Sloan, 1976: 357). Tanmateix, Louis-Jean-Marie Daubenton, que va ser d'un bon principi l'encarregat de confeccionar la major part dels articles d'història natural de l'Enciclopèdia, havia col·laborat amb Buffon i, si no compartia totes les seves idees, participava de moltes d'elles (Llana, 2000).

Però tot i això que acabem de dir, Buffon va ser un personatge àmpliament reconegut i les seves idees van tenir una gran difusió en molts àmbits diferents. L'èxit de la seva *Histoire naturelle* és difícilment igualable. La primera edició dels seus tres primers volums el 1749 s'esgotà en sis setmanes. Se'n van fer dues edicions més que s'esgotaren el mateix any. Es coneixen no menys de 250 compendis de l'obra de Buffon destinats a múltiples públics. Podem trobar *Beautés de Buffon*, *Buffon de la jeunesse*, *Petit Buffon des enfants*, *Buffon des écoles*, *Buffon des familles*, *Petit Buffon moral et religieux*, etc. Fins al 1860 hi ha reedicions de la seva obra i es van fer molts atles i diccionaris d'història natural amb clara influència buffoniana. Buffon va crear una manera, un estil d'escriure sobre la història natural que va ser imitat en moltes obres posteriors. A Espanya, la classificació de Linné es va imposar sobre la de Buffon, però és innegable la seva gran influència en els naturalistes espanyols, i les cites a Buffon als *Anales de Ciencias Naturales* així ho demostren (Josa, 1988: 128).

Podríem resumir els paràgrafs anteriors dient que el sistema taxonòmic linneà es va utilitzar per classificar els organismes, sobretot els vegetals, de manera generalitzada a tot Europa, però reconeixent que l'obra de Buffon va tenir un innegable èxit popular i va generar una manera de concebre la naturalesa que va tenir conseqüències importants en el segle XIX.

Linneans i buffonians a Barcelona. Dos apotecaris amb visions diferents de la naturalesa

A Barcelona hi va haver naturalistes que es van postular explícitament en favor de Linné o de Buffon en els seus escrits destinats al públic especialitzat. Posarem com a exemple dos apotecaris catalans que van mostrar les seves idees en una o una altra direcció en les memòries redactades per a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, que van escriure en l'última dècada del segle XVIII. Es tracta de dos botànics que pertanyien a nissagues d'apotecaris prou conegudes a la ciutat. El primer era Antoni Sala Domènech, de la família dels apotecaris Sala del carrer de la Boqueria. El seu besavi Francesc ja havia estat corresponsal de Tournefort a finals del segle XVII. Ell va ser membre de l'Acadèmia de Ciències des del 1786 i director de la seva secció de botànica de 1786 a 1788, i revisor d'aquesta secció de 1789 a 1807. Per un altre costat tenim Francesc Morer Company, amb una apotecaria familiar al carrer Ample que havia estat regentada pel seu pare Jaume des de 1732. Ell també va ser membre de l'Acadèmia de Ciències i va dirigir la secció de botànica des de 1789 a 1807, i en va ser el seu revisor des de 1766 a 1788 (Zaroso, 2003: 88).

Antoni Sala es manifestà com un gran admirador de Linné. Vegem allò que deia sobre el savi suec i el seu sistema de classificació en la memòria que va escriure l'any 1798:

El sistema es el hilo Ariadne de la Botánica (dice el Plinio sueco) sin el cual sería un caos la Ciencia de las plantas. Un botánico sin sistema por más que acuda a las descripciones, a las figuras, i a todos los índices para determinar una planta; la casualidad podrá únicamente hacer que acierte con su nombre; el verdadero sistemático le hallará con seguridad, i a menos costa siguiendo las reglas que les prescribe el método. [...]

Sin embargo de los defectos que se observan en su sistema [parla del sistema de Tournefort], le siguieron innumerables botánicos, y fuera aquel en el día el más sobresaliente, si el famoso Profesor Sueco no hubiese dado a luz pública su sistema sexual, sistema el más completo que se conoce hasta la presente época, y el que es con razón generalmente adoptado, y preferido a cualquier otro entre las naciones cultas.

El caballero Linneo a quién había destinado la providencia para elevar la Botánica hasta el más sublime grado de honor y de perfección y de quien se dice que habiéndose propuesto seguir el único rumbo de averiguar los arcanos de la naturaleza consultándola logró al cabo conocerla en si misma y cuyo mérito es superior a todo elogio...

Sala indica la necessitat d'un mètode fàcil per a determinar el nom de les plantes i reconeix la preeminència de Tournefort fins l'aparició del sistema linneà. Cal ressaltar el grau de reconeixement a l'obra de Linné, gairebé hagiogràfic, que trobem en l'últim paràgraf. Déu va crear els organismes agrupats en diferents espècies, i també va designar Linné perquè fos ell qui desxifrés l'enigma i donés el nom a totes les peces de la seva obra.

Antoni Sala, en altres fragments de la seva memòria, defensava Linné de les crítiques de Buffon. El comte francès havia retret al savi suec que classifiqués una planta com el roser en el mateix grup que la maduixa, o l'alzina amb la pimpinella, quan són de mida i característiques tan diferents. Ja sabem que Buffon considerava que la sistemàtica linneana en jerarquia de classes no donava l'ordre de la natura, sinó un ordre arbitrari imposat pel raonament humà. L'home es volia imposar a la realitat inabastable de l'obra del Creador amb l'únic treball d'abstracció de la seva ment, tasca absolutament impossible. Llegim com Sala donava prioritat als paràmetres linneans basats en els òrgans sexuals per davant d'altres criteris proposats per Buffon com la mida, la forma o l'ecologia:

[...] pero si el ilustre Conde pretende culpar a Linneo de la disposición con que arregla los vegetales en sus sistema, debería más presto inculcar en la naturaleza de la cual se declara demostrador, habiendo ella permitido que concurren en los expresados vegetales unos mismos caracteres, que obligan a incluirlos en unas mismas clases por la analogía de las partes de fructificación, aunque la una sea cien veces mayor que la otra: semejante pretensión fuera querer violar las sagradas leyes de la naturaleza, a las cuales debe sujetarse cualquier botánico perito sin querer penetrar sus admirables arcanos.

Sala també disculpava els pocs errors que havia comès Linné en la classificació de les plantes, tot i atribuint-los a la immensa quantitat de treball que va realitzar, i afirmava que el sistema de Linné havia estat acceptat gairebé majoritàriament pels naturalistes de la seva època.

Per contra, cinc anys abans, el 1793, i en el mateix fòrum, l'Acadèmia de Ciències de Barcelona, l'apotecari Morer defensava Buffon i la seva manera de concebre la història natural en la memòria que presentà el 1793, dedicada a la recerca del sistema natural:

La verdadera física de los vegetales es aquella que tiene por objeto la relación de todas sus partes y propiedades sin exclusión de una sola. Ella las une todas en clases naturales e invariables fundadas en las semejanzas posibles y por ese medio facilitar el estudio de la botánica, presentando los conocimientos en un punto de vista más general sin limitación alguna. Tal es la idea que todos los botánicos deben formarse del método natural que existe, y que no se puede formar otro, porque encierra en si a todos los objetos, a los cuales es preciso considerar, reflexionar y atender en todo conato.

El ingenioso Bufón, a quien se debe este modo de pensar tan sólido y fundado es el primero que demostró que del conjunto de las partes de los entes era necesario y preciso deducir las clases. [...]

Este es en realidad el orden metódico que debe preferirse a todos los demás en el reglamento de las producciones naturales.

La defensa que Morer fa dels sistemes naturals està basada, ho veiem en el seu escrit, en la idea de Buffon de la necessitat de descriure acuradament els organismes i tenir en compte les seves parts a l'hora de procedir a la seva classificació. En aquesta línia, en un altre lloc de la seva memòria, Morer critica l'abandó que va fer Linné de l'estudi de totes les parts dels vegetals per sotmetre's de forma exclusiva a les sexuals.

Francesc Morer explicava, també, allò que per a ell representava una espècie, un raonament totalment basat en criteris buffonians:

1. que la sucesión de los individuos por la destrucción y la procreación constituye la especie. 2. que la sucesión ha de ser constante y sin intermedio o no interrumpida. 3. obrando esta por la generación con el concurso de los dos sexos. 4. que la especie no consiste en la comparación del número de individuos. 5. ni de sus semejanzas. 6. ni tampoco de su duración.

Seguint aquesta lògica buffoniana, Morer conclou que les espècies són inexistents i que, de fet, només existeixen els individus, i acaba afirmant:

De todo lo que se concluye que la naturaleza no ha establecido esta división, que está admitida sin contradicción de los tres Reinos, no menos que de las clases y de los géneros y de las especies que no existen que en nuestra imaginación... !!!

Però no imaginem un panorama científic barceloní emmarcat en l'enfrontament entre linneans i buffonians. Normalment eren reconeguts els mèrits de tots dos naturalistes i, cadascun en allò que tenia de bo, eren acceptats com a grans mestres per la comunitat científica. És habitual trobar autors que lloen ambdós personatges en llocs diferents de la seva obra. El mateix Francesc Morer, tot i tenir una visió de la naturalesa decantada cap a les idees de Buffon i indicar en les seves memòries els defectes de la classificació linneana, en una altra memòria escrita el 1798 destacava l'obra de Linné, a qui considerava un autor immortal, l'obra del qual havia estat magistral i de gran talent. Llegim-ho en un fragment d'aquesta memòria:

Con todo el Sistema Naturae y el Fundamenta Botanica del insigne sueco dio un nuevo semblante a la Botánica, y a las demás partes de la Historia Natural, y aún no se sabía como se recibiría dicha obra cuando de repente, y sin ayuda alguna que su grande talento se llevó tras de sí la admiración de toda la Europa, con su crítica Botánica, con su Genera Plantarum, con el Hortu Cliffortianus, con la Flora lapponica y con su Methodus sexuales: Cinco obras magistrales, todas parto de un solo año, cada una de las cuales por sí sola era capaz de immortalizar su autor, en cuya composición, o en cuyo trabajo toda la vida de un hombre podría darse por bien empleada.

De fet, el sistema de classificació linneà es va acceptà majoritàriament en els centres docents catalans al llarg de les primeres dècades del segle XIX, i fins tot més enllà de mitjan segle per sobre dels sistemes naturals que eren més moderns, però la filosofia buffoniana va estar en el rerefons de la tasca de la major part dels científics que es dedicaven a la història natural.

Agustí Yáñez, un exemple de l'admiració per Linné i Buffon alhora

Agustí Yáñez és un bon exemple del fet descrit en el punt anterior. Ell fou catedràtic del Reial Col·legi de Farmàcia de Sant Victorià, el centre docent de rang universitari on s'explicà, gairebé de forma única, la història natural a Barcelona entre 1815 i 1840. En aquestes dècades del XIX, l'ensenyament regulat oficial de la història natural es va produir de forma gairebé única en els col·legis de farmàcia. Això és degut al fet que és en aquest moment històric quan es crea una nova professió farmacèutica que pretén substituir l'antic apotecari gremial, subordinat al metge i ensinistrat empíricament per a la preparació dels medicaments, per un professional científic, coneixedor de la naturalesa i de les propietats últimes dels simples, capaç d'explicar el perquè dels medicaments que fabricava. Aquest nou professional, digne de tractar de tu a tu al metge, necessitava uns estudis de formació de nivell universitari, i en aquests estudis havien de tenir especial preponderància les ciències naturals i, en un lloc de prioritat, la història natural. Aquesta matèria s'impartia al primer dels quatre cursos que componien la llicenciatura, i és per això que els alumnes que assistien a

les classes de Yáñez posseïen ben pocs coneixements previs d'història natural. D'això, se'n queixava sovint el seu catedràtic. Per aquest motiu, el sistema de classificació que ell ensenyava havia de ser el més senzill d'aplicar, el sistema artificial sexual de Linné. Aquest sistema fou sempre defensat per Yáñez, i no escatimà elogis a la figura del seu autor com a gran naturalista i creador del sistema de classificació més apropiat per als principiants. Vegem l'encesa defensa que feia de la seva figura (Yáñez, 1819: 28):

Vemos desde luego aparecer en el horizonte literario al inmortal Linneo tenido justamente por el padre de la historia natural y comparable solamente con Newton y Lavoisier a pesar de la malignidad de las censuras de algunos semisabios modernos...

Yáñez compara Linné, el «pare de la història natural», amb els altres dos grans «pares» de la ciència: el de la física, Newton, i el de la química, Lavoisier. No són paraules menors. Això sí, Yáñez sempre reconegué les mancances de l'obra de Linné en la mineralogia, motivades pel desconeixement que a la seva època es tenia de la química, necessària per la seva adient classificació.

Però si per a un farmacèutic és necessari saber descriure i classificar, no ho és menys el saber donar un nom intel·ligible als éssers que estudia. El 1820, en la primera edició del seu llibre de text *Lecciones de historia natural*, considerat el primer llibre de text d'història natural original escrit en llengua castellana, Yáñez es referia així al sistema de nomenclatura binomial inventat per Linné (Yáñez, 1820: 286):

Este método de nomenclatura fue adoptado con entusiasmo por los sabios y a pesar de alguna objeciones que se le han propuesto, continua a ser respetado por todos los naturalistas.

En aquesta primera obra impresa de Yáñez, dissenyada per a l'ensenyament de la història natural en aquest primer curs del Col·legi de Farmàcia, s'emprà el sistema linneà, tant en botànica com en zoologia, i s'hi dedicava tot un capítol a comentar-lo i un altre a explicar les modificacions que li havien fet Gmelin i Cavanilles. Yáñez hi afirmava (Yáñez, 1820: 242):

Por más que se esfuerzen algunos modernos en exagerar los defectos del sistema botánico de Linneo, se debe respetar como el más adecuado a la comprensión de los principiantes y como el que más facilita el conocimiento metódico de los vegetales. Su facilidad y exactitud eclipsaron la gloria de todos los sistemas anteriores y le granjearon un imperio absoluto por muchos años, sin que sea necesario recurrir a otras causas, en cuya indagación se empeñaron algunos autores.

L'ús del sistema linneà de classificació no es limità als primers anys del Col·legi de Sant Victorià. En els exàmens que els alumnes realitzaren en els darrers anys de la seva existèn-

cia, a la dècada de 1840, encara hi havia preguntes que indagaven en el sistema artificial sexual de classificació i els seus avantatges i inconvenients respecte dels mètodes sexuals, tal com podem comprovar en els llibres d'exàmens i llicenciatures del Col·legi que es conserven en el fons antic de la Universitat de Barcelona. Encara més, a la segona edició de les seves *Lecciones*, publicada en tres volums entre 1844 i 1845, que Yáñez escriví pensant en un públic més ampli i format que el que fins aleshores havia tingut, ja s'utilitzen els sistemes naturals més moderns de classificació, però també es descriu el sistema linneà i s'annexen taules amb les seves principals classes.

Yáñez, no pensem pas el contrari, fou des d'un bon principi un ferm partidari dels sistemes naturals de classificació, però aquest fet no el feu menysprear la figura del naturalista que havia revolucionat la sistemàtica i que havia proporcionat un sistema de classificació ideal per ensenyar als principiants, justament allò que Yáñez necessitava en el centre docent del qual era catedràtic. Així, no hem d'estranyar-nos que en les *Lecciones* de 1844 encara el continuï anomenant el «pare de la història natural» o també el «pare de la botànica».

Però si haguéssim de donar a Yáñez l'adjectiu linneà o buffonià, clarament apostariem pel segon. En efecte, Yáñez era buffonià. El seu concepte d'espècie, era clarament heretat de les idees buffonianes i així queda reflectit en molts dels seus escrits. Com a exemple, a la segona edició de les *Lecciones* escriu (Yáñez, 1845: 20):

La tendencia a los métodos denominados naturales predomina actualmente en todos los ramos de la ciencia de la naturaleza; Y mientras se afanan los hombres por este lado, olvidan o aparentan olvidar una verdad incontestable y fundamental, a saber que naturaleza sólo ha producido individuos, que todos los grupos universales son los resultados de nuestras abstracciones, y que es una pretensión infundada querer sujetar a ellas de un modo absoluto las maravillosas obras de la suprema inteligencia.

També era partidari, encara que amb certs matisos, de la idea de la continuïtat i de l'existència de la cadena dels éssers.

Acabamos de recorrer todos los fenómenos de la vida animal, hemos visto la sensibilidad y el movimiento menguar por grados imperceptibles desde el hombre hasta el más imperfecto zoófito; aún seguiríamos estas funciones al través de la serie vegetal incesantemente decreciendo [...].

Aquest fragment anterior pertany a una de les obres més interessants de la producció de Yáñez. Es tracta del *Dios y sus obras*, un diccionari de termes d'història natural, en aquest cas la veu *animal*, en què es mostra una idea de la naturalesa, seguidora de Buffon i en què Yáñez arriba a coincidir amb els postulats de Jean-Baptiste Monet, el cavaller de Lamarck. Ho podem comprovar amb aquesta mostra procedent d'aquest diccionari, quan descriu el terme *animales fósiles*:

Esta progresiva marcha de la naturaleza que se cree poder deducir de la vegetación fósil lo mismo que del estudio del reino animal, la renovación casi completa de las *especies*, comprobada en cada gran sistema de capas o formación, han dado lugar a cuestiones del más alto interés; se ha preguntado si este último fenómeno provenía de creaciones sucesivas o de modificaciones lentas de los tipos primitivos: este último sistema fue sostenido de la manera más ingeniosa por Lamarck. No concede a las especies una existencia real y permanente; las cree susceptibles de alterarse indefinidamente, de manera que los animales más antiguos y diferentes de los que hoy viven, pudieron ser los ascendientes de estos últimos. Así por ejemplo, el cambio del orangutang en hombre no es más que un paso en sus transformaciones.

[...]; hoy día que el estudio de los animales fósiles ha dilatado mucho los límites de las variaciones atribuidas a las especies y hace descubrir cada día en la cadena de los seres transiciones que no se sospechaban, la hipótesis atrevida de Lamarck, modificada por Geoffroy-Saint-Hilaire, adquiere una probabilidad que no tenía en la época en que Cuvier la combatió.

Per una altra banda, Yáñez fou estudiós i coneixedor de la paleontologia de l'època, i també acceptà, com ho feu Buffon, l'existència d'altres èpoques diferents a la Terra, que es podien reconstruir a partir dels fòssils (Yáñez, 1821).

En definitiva, i per finalitzar, Yáñez fou un exemple típic del naturalista que combinava el respecte a l'obra sistemàtica de Linné i la seva utilitat en la docència, sobretot a principiants, amb una idea de la naturalesa molt més propera a postulats que tenien el seu origen en Buffon i els seus deixebles. Aquesta posició fou molt comuna a Barcelona i, en general, a tot Europa al llarg del segle XIX. No hem de negligir la influència d'un personatge com Yáñez, figura important de les institucions científiques de la Barcelona de la primera meitat del segle XIX i mestre de molts estudiants de farmàcia a Barcelona al llarg de quaranta anys, en la difusió i popularització d'aquestes idees en el marc de la ciència barcelonina.

Bibliografia

- BELTRÁN MARÍ, A. (1997), «Introducción». A: BUFFON, G. L. L., comte de (1778), *Las épocas de la naturaleza*, Madrid, Alianza.
- BLUMENBACH, J. F. (1803), *Manuel d'histoire naturelle*, traducció de Soulange Artaud, 6a ed., Metz, París, Collignon, Levrault frères.
- BROOKE, J. H. (1991), *Science and religion: some historical perspectives*, Nova York, Cambridge University Press.
- JAHN, I.; LOTHER, R.; SENGLAUB, K. (1989), *Historia de la biología. Teorías, métodos, instituciones y biografías breves*, Barcelona, Labor.
- JOSA I LLORCA, J. (1988), «Buffon en España: la influencia en España de las ideas científicas del naturalista Georges-Louis Leclerc, conde de Buffón». Tesi doctoral. Barcelona, Universitat de Barcelona, Departament de Geografia Humana.
- KOERNER, L. (1996), «Carl Linnaeus in his time and place». A: JARDINE, N.; SECORD, J. A.; SPARY, E. C. (ed.), *Cultures of natural history*, Cambridge, Cambridge University Press, 145-162.
- LAUDAN, R. (1987), *From mineralogy to geology*, Chicago, University of Chicago Press.
- LEPENIES, W. (1991), *La fine della storia naturale: La trasformazione di forma di cultura nelle science del XVIII e XIX secolo*, Bolonya, Società Editrice il Mulino.
- LLANA, J. (2000), «Natural history and the *Encyclopédie*», *Journal of the History of Biology*, **33**, 1-25.
- MORER, F. (1793), «Memoria sobre el medio para encontrar el método natural para el perfecto conocimiento de las plantas». Memòria presentada a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona el 20 de novembre de 1793, Arxiu de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona.
- (1798), «Memoria sobre los sistemas botánicos y del estado actual de ellos». Memòria presentada a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona el 9 de maig de 1798, Arxiu de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona.
- SALA I DOMÉNECH, A. (1798), «Clasificación de las plantas». Memòria presentada a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona el 21 de novembre de 1798, Arxiu de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona.
- SLOAN, P. R. (1976), «The Buffon-Linnaeus Controversy», *Isis*, **67**, 365-375.
- SUCARRATS, R. (2006), «L'ensenyament de la història natural a la Barcelona de la primera meitat del segle XIX. Els llibres de text i la docència d'Agustí Yàñez i Girona». Tesi doctoral consultable a <www.tdx.cbuc.es>.
- YÁÑEZ I GIRONA, A. (1818/1819/1819), «De la aplicación de la química a la mineralogía, reducida a verdaderos límites. 3 partes. Teoría, Exageraciones, Aplicación verdadera». Memòries presentades a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona el 16 de febrer de 1818, el 24 de març de 1819 i el 28 d'abril de 1819, Arxiu de la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona.
- (1820), *Lecciones de historia natural explicadas en el Colegio Nacional de Farmacia de S. Victoria de Barcelona por el Dr. D. Agustín Yáñez y Girona, catedrático de dicha asignatura en el mismo colegio, socio de la Academia Nacional de Ciencias Naturales y Artes de esta ciudad y de la Médica Matritense, etc.*, Barcelona, En la Oficina de la Viuda Roca.
- (1821a). «Ensayo de la descripción mineralógica de la montaña de Monjuí», vol. 1, *Periódico de la Sociedad de Salud Pública de Cataluña*, Barcelona, Imprenta de José Torner, calle de Capellans, 47-58, 142-150.
- (1821b). «Noticia de algunos petrefactos que se encuentran en la Conca de Tremp y consecuencias sobre el origen del territorio de la antigua provincia de Cataluña», vol. 1, *Periódico de la Sociedad de Salud Pública de Cataluña*, Barcelona, Imprenta de José Torner, calle de Capellans, 303-318.
- (1842), *Dios y sus obras. Diccionario pintoresco de historia natural y de agricultura, redactado en*

vista del francés Guérin y de las obras de Buffon, Lacépède, Cuvier, etc. Revisado, aumentado y dirigido por el Dr. Don Agustín Yáñez, catedrático de historia natural y socio de varias academias científicas nacionales y extranjeras, Barcelona, Imprenta de Joaquín Verdaguer, 8 v.

— (1844/1845), *Lecciones de historia natural*, Barcelona: Imprenta de Benito, Espona y Blai. 3 v. [Vol. 1: *Zoología*; vol. 2: *Botánica*; vol. 3: *Mineralogía*]

ZARZOSO, A. (2003), «La pràctica mèdica a la Catalunya del segle XVIII». Tesis doctoral consultable a <www.tdx.cbuc.es>.