

● Montserrat Ponsà Fontanals

●
●
●
●
●
●
●
JOSEP
EGOZCUE

La vida d'un universitari
apassionat per la recerca



BIOLOGIA CEL·LULAR



Col·lecció de Biografies
de la Fundació Catalana
per a la Recerca i la Innovació



FUNDACIÓ CATALANA
PER A LA
RECERCA
I LA
INNOVACIÓ

Autor: *Ponsà Fontanals,
Montserrat*

Any: *2007*

Títol: *Josep Egozcue*

PUBLICACIONS

● Montserrat Ponsà Fontanals

●

●

●

●

●

JOSEP EGOZCUE

La vida d'un universitari apassionat
per la recerca

Pròleg d'Antoni Serra Ramoneda



*Col·lecció de Biografies
de la Fundació Catalana
per a la Recerca i la Innovació*

BIOLOGIA CEL·LULAR

Edita:

Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Passeig Lluís Companys, 23

08010 Barcelona

Tel. 93 268 77 00

© Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Primera edició: juny de 2007

Producció: *Addenda*

Imprès a Winihard Gràfics, SL. Av. del Prat, 7. 08180 Moià

Dipòsit legal: B. 41999-2007

ISBN: 978-84-89570-33-7

Índex

Presentació	7
Pròleg	9
Introducció	13
1. Els primers anys del Tete: Puigcerdà	17
2. Primeres passes al món de la ciència	27
Estudis i vocació: la pena de l'embrió	27
L'aventura americana: una feina i una família per a José ...	36
Cap a València falta gent	45
3. El retorn de Josep: l'Egozcue a la UAB	47
L'Institut de Biologia Fonamental	47
El Dr. Egozcue, professor universitari	56
4. Egozcue <i>et al.</i>: una passió i un equip	59
L'evolució dels primats: la fidelitat al primer amor	66
Reproducció: la passió de tota una vida	75
Càncer i genotoxicitat: la creu de la moneda	82

5. Més enllà del laboratori: la dedicació universitària i científica d'en Pep	87
Els càrrecs a la UAB	87
El món de les acadèmies	100
6. La maduresa d'un científic compromès: la reflexió bioètica	107
Epíleg	121

Presentació

El Premi Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI) té com a objectiu guardonar investigadors o investigadores que, per la seva trajectòria, han contribuït significadament a desenvolupar les ciències i la tecnologia a Catalunya. D'ençà la seva creació el 1990, ha premiat 33 científics i tecnòlegs catalans i ha esdevingut un notable referent de prestigi per al Sistema Català de Recerca i Innovació.

La Col·lecció de Biografies FCRI, la qual dedica el seu onzè títol al Dr. Josep Egozcue i Cuixart (Premi FCRI 1996), és un instrument de divulgació cap a la societat de la carrera científica i les contribucions de les persones premiades per la Fundació i, sobretot, de la transcendència de la seva recerca sobre la nostra vida com a ciutadans i ciutadanes, tot contribuint a reforçar una relació entre ciència i societat que cada cop ha de ser més estreta.

Existeix encara un baix coneixement per part de la societat sobre el paper dels científics i la seva contribució a la millora de la nostra vida, un aspecte que la Col·lecció de Biografies FCRI vol contribuir a millorar, tot incidint especialment en el vessant humà dels científiques i científiques de Catalunya.

El Dr. Josep Egozcue va generar amb la seva tasca un nodrit grup d'investigadors que han estat pioners en el camp de la reproducció

assistida. També va ser pioner en el camp de la bioètica. En l'àmbit universitari, va contribuir a la modernització de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i el seu campus universitari. La seva faceta professional va anar acompanyada d'una personalitat basada sempre en l'entusiasme i l'optimisme, aspectes de la seva qualitat humana que queden reflectits en aquest llibre.

Tot i el seu recent traspàs (el 7 de febrer de 2006), el Dr. Josep Egozcue ens deixa un brillant llegat científic, una excel·lent tasca de creació d'estructures científiques i una escola de professionals formats sota la seva tutela que han de continuar i fer més important encara aquest camp científic que està de plena actualitat.

Una de les actuals prioritats de l'FCRI és aprofundir, amb instruments efectius, en l'àmbit de la divulgació de la recerca i el coneixement científic en el teixit social català. No podem admetre que la ciència tingui un públic segregat de la resta de la societat, el qual consumeix continguts especialitzats, i que els altres no puguin ser conscients de com la recerca influeix les seves vides. Arriba el moment de propugnar i, sobretot, practicar una divulgació de la ciència per a tots els públics. La Col·lecció de Biografies FCRI, de la qual teniu un nou llibre a les vostres mans, pretén ser un pas en aquesta direcció.

Finalment, tan sols em resta agrair la dedicació i encert de la Dra. Montserrat Ponsà, autora de la Biografia i, molt especialment, a la família Egozcue i amics que han fet possible l'edició d'aquesta obra.

Joan X. Comella
Director

Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació

Pròleg

Els professors universitaris, especialment els dedicats a la recerca en laboratoris on proliferen microscopis i altres complicats aparells, tendeixen al mal humor. Les dues causes més immediates en són les permanents restriccions pressupostàries, segons l'expressió emprada pels economistes, i l'ofec burocràtic. La primera els impedeix disposar dels estris més avançats per treure el millor rendiment de llurs esforços i la segona els obliga a perdre moltes hores omplint paperassa d'escassos efectes pràctics. A més, el migrat reconeixement social a llurs esforços reforça aquesta inclinació. Els qui ocupen càrrecs de responsabilitat dintre de la Universitat saben que quan pels passadissos o prenent un cafè al bar topen amb un professor de les característiques susdites el més normal és sentir un reguitzell de queixes pels entrebancs que obstaculitzen la seva labor.

Fou en Ramon Pascual, a qui tots plegats hem d'agrair la seva constància pròxima a la tossuderia, que està a punt de fer realitat la promesa de disposar d'un sincrotró a les nostres terres, el primer que em va parlar d'en Josep Egozcue. Aleshores jo exercia de Rector a la Universitat Autònoma de Barcelona i, havent de cobrir el càrrec de Secretari General, creia que per mantenir un equilibri entre les diverses facultats l'ideal fóra que l'ocupés un professor de la de Ciències.

En Ramon Pascual em va ventar els mèrits científics i personals d'en Josep i em va assegurar que gaudia d'un gran prestigi entre els seus col·legues. Li vaig demanar una entrevista, si he de ser sincer amb esperances molt minses de rebre una resposta positiva a l'oferta que li anava a fer. Una persona de tanta rellevància recercadora, tan capficat en els seus treballs científics i dedicat al potent equip amb què treballava, difícilment acceptaria assumir les tasques que corresponen a un secretari general que, com poden fàcilment imaginar, tenen un fort component burocràtic i exigeixen forces hores de dedicació. La meva sorpresa fou immensa quan, només saludar-nos i anar directament al gra del motiu de la trobada, em va donar immediatament el sí sense preguntes ni escarafalls. I, a partir d'aquell moment, es va incorporar a l'equip de govern amb una generositat que diu molt del seu esperit universitari. Però allò que més em va sorprendre, atesa la imatge que jo tenia dels professors amb bata blanca, fou el bon humor i la bona disposició d'assumir les feines més avorrides i rutinàries irradiant un entusiasme que s'encomanava a tots aquells que col·laboraven amb ell. El resultat va ser una eficàcia poc comuna al món de l'Administració i en el si dels funcionaris i funcionàries del Rectorat hi va regnar sempre el bon humor i la cordialitat. Com diuen els francesos, la seva influència va fer que s'hi treballés *avec entrain*.

En Josep Egozcue sempre es manifestava content. Fins i tot a les reunions de l'equip de govern que tenien lloc cada dimecres al meu despatx i on ens servien el dinar. Per ser francs, més que menjar lluitàvem contra la hipoglucèmia, atesa la qualitat de les viandes que ens servien. Ell, afeccionat a la bona gastronomia, mai no va emetre una sola queixa i feia contínues bromes per a mantenir l'ànim dels comensals i evitar que el mal sabor de boca afectés a la disposició amb la qual s'enfrontaven als problemes, sempre delicats, de la gestió uni-

versitària. Molt aviat es van teixir entre nosaltres dos uns lligams d'amistat que es van estendre a les nostres respectives mullers. Per a recuperar-nos del tràngol dels dinars dels dimecres van començar a sovintejar sopars als nostres domicilis o a restaurants de tota mena, sopars on predominava el bon humor, ens fèiem tota mena de bromes. Només la gossa del matrimoni Egozcue, una caniche blanca, va negar-se a mostrar-me una espurna de simpatia. Veure'm i començar a bordar era tot una i no s'aturava fins tancar la porta darrere meu un cop acabada la reunió. D'altra banda, l'atzar va fer que tornéssim anys més tard a coincidir en un òrgan de govern: el Consell Permanent de l'Institut d'Estudis Catalans on jo exercia de vicepresident i ell, crec recordar, de tresorer. Els moments eren difícils, ja que es tractava d'adaptar la institució al nou marc polític i, sobretot, al paper rellevant que en la recerca científica corresponia a les universitats. Una vella guarda es resistia al canvi, ignorant que les circumstàncies ja no eren les dels temps d'en Prat de la Riba ni, sortosament, les dels anys franquistes. Pràcticament sempre vam participar de les mateixes opinions i novament les experiències viscudes en algunes sessions tempestuoses ens oferien l'excusa per reunir-nos a sopar i comentar, amb bromes i pulles, les nostres respectives intervencions. Em permeto creure, amb tota modèstia, que alguna engruna de la brillant renovació de l'Institut és deguda al nostre pas pel màxim òrgan de govern de l'Institut.

Aquesta estreta relació em va permetre copsar la gran qualitat humana i intel·lectual d'en Josep Egozcue. La seva empremta al Departament de Biologia Cel·lular, a la Universitat Autònoma i a l'Institut d'Estudis Catalans ha estat tan fonda que no podrà esborrar-se en molts anys. Malauradament ens va deixar prematurament quan encara tenia molt de feina per a fer. La biografia que es presenta a cura d'una de les seves més destacades deixebles, la Dra. Montserrat Ponsà,

palesa la raó per la qual per a la ciència catalana, per a la nostra Universitat, la pèrdua de tan magnífica persona i tan potent cervell va ser un cop duríssim. I els seus amics no podrem oblidar mai el seu somrís, la seva bonhomia i la seva generositat. Gràcies de tot cor, Josep. Ens fas molta falta.

Antoni Serra Ramoneda

Introducció

Un dia de primavera del 2006 vaig rebre una trucada de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació. Em demanaven si estaria disposada a col·laborar en l'elaboració de la biografia de Josep Egozcue. La idea em va agradar, però mai no havia fet res de semblant i no estava segura de si me'n podria sortir airosament. Vaig exposar els meus dubtes, però la Fundació es va estimar més córrer el risc d'encarregar-ho a una inexperta.

És la primera vegada que m'he enfrontat a un repte d'aquesta mena. Ho he fet amb il·lusió, sense escatimar-hi hores ni esforços. Fet i fet, ha resultat més difícil que no em pensava, però també ha estat enormement gratificant. No sé si hauré sabut donar-li l'aire que pretenia; la meva intenció era escriure una biografia àgil i amena, amb anècdotes personals viscudes. Tal vegada no sempre hagi estat possible d'aconseguir.

De vegades he tingut la sensació d'entrar a la vida de Josep Egozcue sense el seu permís. Em conforta la certesa que ningú no m'ha explicat res que ell mateix no hauria dit en públic si n'hagués tingut ocasió.

He aprofitat els diversos actes d'homenatge que s'han celebrat en la seva memòria. El que s'hi ha dit m'ha servit de gran ajuda per a elaborar aquesta biografia, i per aquest motiu agraeixo les seves paraules

a tots aquells que hi han participat i que potser trobaran reflectides algunes de les seves aportacions al text present.

He entrevistat amics, familiars, col·laboradors, companys de feina i de les diferents tasques desenvolupades per Josep Egozcue al llarg de la seva vida. He de dir que tothom hi ha col·laborat amb ganes i molta il·lusió i, sobretot, mostrant una gran estima i un gran respecte per la seva persona.

Del caràcter de Josep Egozcue, n'han remarcat la senzillesa, la humanitat, l'educació, la disponibilitat, el sentit de l'humor, l'optimisme davant les adversitats, la sornegueria amb què encarava situacions difícils, la capacitat de treball, la intel·ligència, i també la intransigència sense opció a discussió sempre que tenia clara una idea. Inquiet, incansable, convençut que tot és possible, que només cal proposar-s'ho, i tossut a més no poder. Una persona vital, perfectament conscient que la vida comporta un cert risc i que qui no està disposat a acceptar-lo no mereix viure-la.

La Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació va saber reconèixer la tasca científica desenvolupada al nostre país quan l'any 1996 va concedir el Premi de la Fundació a Josep Egozcue i a Antoni M. Badia i Margarit. En ambdós investigadors, la Fundació reconeixia d'aquesta manera la tasca realitzada en el marc universitari d'aquest país, tant pel que fa a les seves contribucions específiques dins del seu camp com a la seva capacitat de *fer escola*, tot formant equips de recerca amb tradició i rigor científic. Una tasca no sempre prou reconeguda ni prou gratificada.

Josep Egozcue va ser un científic vocacional. La universitat era per a ell la seva segona casa. Va dedicar-hi el seu temps i tot el seu entusiasme, sense escatimar-hi mai esforços. S'hi va implicar en tots els vessants: docència, recerca, gestió, i també en una intensa labor de divulgació científica. La seva família així ho va considerar quan va dispersar les seves cendres pel campus de la UAB.

Al laboratori se celebraven tots els èxits: la concessió d'un projecte, una tesi aprovada o un treball de recerca publicat; i això sense oblidar els aniversaris personals o els bunyols per Quaresma i l'amic invisible per Nadal. Egozcue no hi faltava mai; tot ho apuntava en una minia-genda que duia sempre a la butxaca, i una cita anotada a l'agenda era sagrada.

La porta del seu despatx estava oberta a tothom. Sempre estava dis-
posat a interrompre el que estava fent per escoltar les consultes de qui
entrés, ja fos col·laborador, alumne, professor, del personal d'admi-
nistració o de la neteja, cambrer, bidell, xofer o periodista. Qualsevol
persona que ho requerís mereixia la seva atenció. De vegades era per
fer-li consultes mèdiques, o per aclariments de dubtes científics, i d'al-
tres per comentar alguna notícia de la premsa o per discutir algun
esdeveniment universitari.

Diverses persones de l'àmbit familiar, amics i professionals del ram
han insistit que si Josep Egozcue s'hagués quedat als EUA la seva
carrera científica hauria estat encara més fructífera i el reconeixement
cap a ella molt més ampli. Molt probablement això sigui cert, però
també ho és que la seva dedicació a la ciència, a la recerca i a les apli-
cacions socials i mèdiques dels treballs impulsats per ell han contribuït
molt favorablement a millorar les condicions de vida de moltes perso-
nes del nostre entorn. Els qui hem tingut la sort de treballar al seu cos-
tat avui estem repartits per universitats, hospitals públics i centres
assistencials privats d'arreu d'Espanya i de molts altres llocs d'Europa
i Amèrica. Sense ell, el nivell de la citogenètica catalana i el perfil dels
citogenetistes a Espanya fóra avui molt diferent del que és.

A Egozcue li hauria agradat llegir la seva biografia i de ben segur
hauria contribuït de bon grat a la seva redacció. Sempre es lamentava:
«és una llàstima que aquestes coses surtin quan els protagonistes ja
són morts». No sabrem mai què hauria volgut incloure-hi ni què hau-

ria explicat a qui l'hagués redactada. Algunes coses me les puc imaginar: les poques facilitats de què ha gaudit la recerca al nostre país, les misèries econòmiques i el poc reconeixement personal als investigadors, la necessitat de la recerca pública, la vocació que cal per dedicar-se a aquesta professió, la importància de formar un bon equip de persones o el compromís amb la universitat pública. També algunes coses que no sabrem mai i d'altres que de segur que el lector trobarà tot llegint aquesta biografia.

1. Els primers anys del Tete: Puigcerdà

Tot sovint, els primers anys a la vida d'una persona són com aquells jaciments prehistòrics on, a pocs metres de fondària i com per art d'encanteri, hi trobem una quantitat fabulosa d'informació que ens ajuda a entendre qui som i d'on venim. És en aquests primers anys que conformem el nostre món i aprenem a viure-hi i a relacionar-nos-hi. Són els anys de vida amb pares i germans, quan fem amics que possiblement ens acompanyaran tota la vida, quan la set de conèixer sembla inesgotable. És també quan patim les primeres decepcions i aprenem a superar-les. I en definitiva és als nostres primers anys que ens adonem que aquest món que volem menjar-nos és immens i inabastable, i comencem a deixar-nos endur per aquelles coses i persones que, talment com imants, atreuen la nostra atenció i el nostre interès.

Fins al seu ingrés a la universitat, Josep Egozcue Cuixart va viure a Puigcerdà. Als anys quaranta, Puigcerdà era un poble molt més petit que no pas ara, on l'aigua no era potable, hi havia talls freqüents de llum, els carrers no eren asfaltats, pràcticament no hi havia cotxes i arribar-hi des de Barcelona volia dir fer un llarg viatge amb tren i, a l'hivern, suportant temperatures gèlides. La Cerdanya, per la seva situació geogràfica, sempre ha estat un enclavament particular. La presència militar durant la postguerra hi era molt notòria, amb canons

permanentment instal·lats a la riba del llac de Puigcerdà i tota la Collada de Tosses farcida de barricades, pous de tirador i nius de metralladora. Eren temps de maquis i fronteres tancades, i la gent havia de dur sempre a sobre el corresponent «salvoconducto».

En aquells anys de postguerra i aïllament del règim franquista, la frontera amb França va restar tancada fins que van cicatritzar les ferides de la Guerra Civil i la Segona Guerra Mundial, moment en què les poblacions d'ambdues bandes van poder restablir unes relacions de veïnatge que havien quedat malauradament interrompudes durant massa temps. Aleshores, amb el passi corresponent, es podia travessar caminant el pont controlat per carrabiners que duia a Bourg-Madame; hi havia qui sobrevivia gràcies al contraban de cafè i articles de primera necessitat i, més tard, d'articles de perfumeria i objectes de duralex.

Josep Egozcue Pons i Núria Cuixart Franquesa, els pares de Josep Egozcue, s'havien traslladat a Puigcerdà tot just acabada la Guerra Civil. Durant el conflicte, la futura mare de Josep Egozcue, encara soltera, havia viscut amb les seves ties a la casa que la família Cuixart tenia a Sant Fost de Campsentelles; la seva mare havia mort de tifus quan ella només tenia nou anys. A Sant Fost també hi tenien casa els Viladomiu, i allà s'hi va amagar durant un temps el jove Josep Egozcue Pons, farmacèutic d'estudis, la germana del qual era casada amb un Viladomiu. Quan va haver de presentar-se a l'exèrcit, Josep va fer-hi de farmacèutic fins que va poder passar a zona nacional.

Un cop acabada la guerra, Josep Egozcue i Núria Cuixart van decidir casar-se. Els Egozcue-Pons vivien a la plaça Montcada de Barcelona, però havien estiuejat tota la vida a Puigcerdà, on l'avi Joaquim, mort durant la terrible grip de 1918, hi tenia una masia. Per ajudar el jove matrimoni a instal·lar-s'hi, la mare d'ell, Leonor Pons, va decidir comprar la farmàcia de Puigcerdà, ja que econòmicament no es podia permetre de comprar-ne una a Barcelona, tal com hauria

desitjat. Així doncs, el jove matrimoni va traslladar-se al pis de darrere la farmàcia, situada al carrer Escoles Pies número 8, amb la intenció de tornar a Barcelona quan els fos possible; finalment es quedarien a Puigcerdà fins que a Josep Egozcue Pons va arribar-li la jubilació.

El pis de la farmàcia era força petit i senzill; hi tenien una estufa de llenya per passar l'hivern i llums de carbur per fer front als talls continus del corrent elèctric. Allà van viure-hi durant anys Leonor Pons, l'*abuelita*, la tieta Elvira, germana d'aquesta, Josep Egozcue i Núria Cuixart, dues minyones i, conforme van anar arribant, els quatre fills del matrimoni. No cal dir que Josep Egozcue Pons, com a farmacèutic de Puigcerdà, fou un personatge il·lustre i conegut de tothom, i la família aviat es va integrar a la vida del poble, sobretot des que els fills van començar a anar a escola, a les Escoles Pies els nois i a les Carmelites les noies.

El 24 d'octubre de 1940 naixia Josep Egozcue Cuixart, el Tete, a Barcelona, a la casa que els Cuixart tenien al carrer Balmes 181. Quinze dies després del part, assistit pel doctor Terrades, Núria Cuixart pujava a Puigcerdà en un gèlid viatge amb tren, dificultat per les nevades, amb el nadó i fill primogènit del matrimoni. Josep Egozcue Cuixart arribava a la casa i al poble on viuria fins que, als divuit anys, es traslladaria a Barcelona a estudiar la carrera de Medicina.

Tres anys més tard naixeria Pilar Egozcue Cuixart, de primer «la nena» i més tard la Pili. Sis anys més tard arribava un altre noi, el Quiquin, a qui van posar Joaquim en honor a l'avi patern. I quan Josep Egozcue tenia dinou anys i ja estudiava Medicina a Barcelona, encara arribaria la Núria, la més petita dels quatre germans.

Tot conversant amb les persones que eren prop de Josep Egozcue durant la seva infantesa a Puigcerdà, tinc la impressió que tothom recorda aquells anys com una època bàsicament feliç i saludable. A l'hivern, la vida del Tete transcorria entre la farmàcia paterna i les clas-

ses a les Escoles Pies, Can Colapi. En arribar el bon temps, tota la família empaquetava la roba i els objectes necessaris i es traslladava a la casa que l'àvia Leonor Pons tenia al capdavant de la baixada del campanar, al carrer Beates. Allà hi passarien l'estiu. Pilar Egozcue encara recorda com a ella, cada any, li tocava tragar els periquitos, i com tota la comitiva, minyones incloses, enfilava amb embalums i paquetets pel carrer Querol, tot fent una volta per evitar el carrer principal.

La casa era molt propera a la farmàcia, però en aquell temps es trobava encara als límits del poble de Puigcerdà i davant per davant només hi havia camps i muntanya. Tenia dos pisos i jardí, i la família podia instal·lar-se còmodament a la planta baixa per passar-hi els tres mesos d'estiu. També hi havia un hort on l'*abuelita* Leonor tenia cura de pereres i altres fruiters; sovint l'olor dolça i intensa de la melmelada que preparava omplia la casa, i anys més tard aquella aroma feia reviure a Josep Egozcue els estius de la seva infància, talment com una magdalena de Proust.



Josep Egozcue Pons i Núria Cuixart Franquesa amb Josep i Pili a Puigcerdà.

A la casa d'estiu, els Egozcue-Cuixart coincidien cada any amb els Viladomiu-Egozcue, que pujaven de Barcelona per passar-hi les vacances i ocupaven el pis superior. Josep Egozcue va passar tots aquells estius a Puigcerdà amb el seu cosí Eduardo Viladomiu, de la mateixa edat que ell, amb qui l'uniria una amistat que perduraria tota la vida. Eduardo Viladomiu recorda amb tendresa com els agradaava córrer amunt i avall amb les bicicletes tant amb els amics estiuejants de Barcelona com amb els nens que Josep coneixia del col·legi. Recorda com de més petits, quan encara no podien anar sols, feien excursions amb els pares dalt d'un carro, el Patirotis, estirat per dues mules. Més tard, guanyada ja la independència, s'arribaven a algun riu per banyar-s'hi, molt de tant en tant també a pescar-hi truites, o pujaven a les atraccions durant la Festa Major amb els quatre calerons que Josep Egozcue pare els donava de la caixa de la farmàcia.

Les excursions per la muntanya eren la principal activitat d'oci dels residents i estiuejants a la Cerdanya. A l'àvia Leonor li agradava d'anar a caçar rovellons quan n'era època, i sovint el Tete i Eduardo Viladomiu l'acompanyaven amb el tren fins a l'estació de La Molina per passar-hi el matí escorcollant algun bosc proper.

Sovint llegien tebeos, i Josep es concentrava fins al punt que, encara que el cridessin per dinar, restava amb els ulls clavats a la revista talment com si fos sord. En llegia amb avidesa cada pàgina, fins i tot les d'informació cultural, i potser per això sempre eren ell o un noi anomenat Carlos Parrera els qui guanyaven el concurs de preguntes i penyores de Ràdio Puigcerdà davant la sorpresa d'amics i familiars. També a Ràdio Puigcerdà, un estiu, va interpretar-hi un paper en un serial radiofònic, mostrant una desimboltura que potser anunciava ja la seva facilitat posterior per aparèixer als mitjans de comunicació explicant aspectes del seu coneixement científic.

Una altra de les activitats preferides de Josep Egozcue era el dibuix, afecció que va mantenir tota la vida; ja d'adult, essent catedràtic a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), recordo que fins i tot s'inscriuria a un curs d'il·lustració de còmics. Era d'aquesta mena de nens que sembla que tot ho facin amb una naturalitat i una facilitat extremes, sense escarafalls i amb senzillesa. I així el recordem també tots els qui el vam conèixer en les diferents etapes de la seva vida.

A l'hivern, l'activitat de Josep Egozcue se centrava en les classes a Can Colapi. A l'escola coincidia amb nens de Puigcerdà i amb els interns de Barcelona, com el seu gran amic Vicente Carulla, el Títo. Els Escolapis de Puigcerdà d'aquella època no s'entenen sense la figura del pare Mampel, que va impulsar l'escola i fou l'ànima de l'internat; en la seva visió pedagògica, l'activitat física jugava un paper central, i aquesta activitat es traduïa en contínues excursions a la muntanya, acampades a la vora d'un riu o en l'organització d'una setmana d'esquí. Tots els germans Egozcue van practicar aquest esport amb assiduitat, tal com era habitual a la vall de la Cerdanya.

El pare Egozcue, a més, també era un home molt esportista i encoratjava contínuament els seus fills a realitzar alguna activitat física. Els va inscriure a classes de tennis a l'Hotel del Lago i, quan Josep comptava uns catorze anys, va formar un equip de bàsquet amb els nois estiuejants i va organitzar un campionat amb l'equip de Puigcerdà, el de La Molina i fins i tot un equip de Toulouse. Josep Egozcue va dissenyar l'escut que lluirien a la samarreta, on figurava una pilota de bàsquet, una raqueta de tennis i un paisatge de muntanyes en referència a les activitats que practicaven els estius a Puigcerdà. A més, hi havia impreses les sigles de l'equip: CDT, és a dir, Club Deportivo Torreón, nom que donaven a la casa on estiuejaven els Viladomiu. Sembla ser que el pare Egozcue va organitzar aquella lliga per intentar distreure els cosins Josep i Eduardo del seu principal interès en aquella època adolescent,

les noies, però tal com recorda Eduardo el suport de les *fans* de l'equip va jugar un paper destacat en el segon lloc aconseguit pel debutant Club Deportivo Torreón. Malgrat els esforços del pare, Josep Egozcue, un noi no gaire atlètic, mai no va sentir una predilecció especial pels esports. Com diu Eduardo Viladomiu, «sempre preferia llegir un bon llibre». Això sí, tenia esperit competitiu quan calia, i des d'aquells anys d'infantesa ell i el seu cosí van mantenir una respectuosa rivalitat sempre que jugaven a tennis o a ping pong.

Amb els amics de Can Colapi, l'activitat principal després de les classes consistia a sortir a passejar. Sovint passaven una estona per la farmàcia del pare Egozcue, sempre obert i amable amb els companys



Josep Egozcue nen a Puigcerdà.

del Tete. En l'aspecte acadèmic, Josep Egozcue sempre va ser el que se'n diu brillant, un noi d'excel·lents i matrícules d'honor que aconseguia aparentment sense massa esforç. Ja aleshores demostrava tenir una memòria prodigiosa. Un any, per decisió paterna, el Tete va restar internat tot l'any als Escolapis i, tot i que els seus millors amics eren interns i a l'escola s'ho passava molt bé, l'inquiet Josep ho va interpretar com una mena de càstig injust, donades les seves bones qualificacions. Quan calia examinar-se, els alumnes de Can Colapi pujaven a les bicicletes i es desplaçaven fins a l'institut de la Seu d'Urgell, feien l'examen oficial i, com diu Tito Carulla, «el que aprovava tornava ben lleuger, i el que no carregava les carbasses fins a Puigcerdà». No era el cas de Josep Egozcue.

Amb l'arribada de l'adolescència, el Tete, com tots els nois a aquesta edat, comença a deixar de ser nen i a mirar-se el món amb ulls d'adult incipient. És l'època dels balls de tarda al Saló Rosa de Puigcerdà, on pocs anys enrere Josep i Pilar Egozcue i Eduardo Viladomiu havien après a patinar, o a l'Hotel del Lago, on un cop va actuar-hi Tete Montoliu i va fer les delícies del jove Josep, per sempre més amant de la música jazz.

També és l'època dels primers viatges, que li van obrir les portes a un món fascinant situat més enllà de Puigcerdà. Als quinze anys, amb els Escolapis de Sarrià, ell i Eduardo Viladomiu van descobrir els encants meridionals d'Itàlia i van fumar les primeres cigarretes. En tornar, els escolapis van advertir els pares dels cosins del vici adquirit pels seus fills, però Josep Egozcue, fins i tot encoratjat pel seu pare, restaria un gran fumador de cigarretes i de pipa tota la seva vida. Un altre estiu, la passió per viatjar el duria a empaquetar la motxilla i emprendre sol un viatge iniciàtic a Grècia.

Aquesta època adolescent és també la de les primeres lectures i afeccions importants, les que marquen per la resta de la vida; Josep

Egozcue va destacar com a lector àvid, va descobrir entre d'altres el món de Camilo José Cela, que més tard citaria en algun treball de genètica, i va restar un gran lector de ficció i d'assaig per sempre més. També va ser aleshores que va descobrir la *chanson* francesa gràcies a les anades a Bourg-Madame, a la botiga de monsieur Fortuny, bon amic de Josep Egozcue i subministrador de discos de Jacques Brel, de Gilbert Bécaud i sobretot de Georges Brassens: Josep Egozcue citaria sovint en discursos i conferències versos del poeta i *enfant terrible* de la Provença francesa. Els darrers anys, sempre vaig veure penjat al despatx d'Egozcue el pòster de l'homenatge que la UAB havia retut al cantautor francès.

Finalment, amb l'acabament de l'etapa escolar, Josep Egozcue va haver de decidir cap on encaminava el seu futur. La seva infància a Puigcerdà havia estat marcada per la farmàcia paterna, i el món de la medicina i la farmàcia li resultaven molt propers per diversos antecedents familiars. L'avi matern, Modest Cuixart, era oftalmòleg, i Salvador Egozcue, germà de l'avi patern, farmacèutic; amb tot, sembla que qui més va poder influir en la decisió de Josep Egozcue fou l'oncle Àngel, casat amb una germana de l'àvia Leonor Pons i metge de pulmó i cor, un home de caràcter amb qui Josep es va relacionar força.

Sigui com sigui, el que sembla clar és que la decisió final va tenir molt a veure amb el caràcter de Josep Egozcue, un jove inquiet i interessat per tot el que l'envoltava i en especial pel món del coneixement; en aquella època ja llegia la revista de divulgació *Science et Vie*, on ell mateix recordava haver tingut la primera notícia de l'existència d'aquestes entitats anomenades «cromosomes» amb què finalment compartiria tota la seva vida d'investigador.

El fet és que, com en tants metges vocacionals, l'interès pels altres i la fascinació pel món de la ciència el van dur a matricular-se a la

Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona. A partir d'aquell moment començava una nova vida a la Ciutat Comtal, lluny de Puigcerdà i de la farmàcia paterna. Amb els anys, Josep Egozcue descobriria que més que no pas la pràctica mèdica allò que li interessava era la recerca, l'exploració en els límits de la ciència i el coneixement, però de moment encara l'esperaven set anys d'estudis intensos i una vida d'estudiant a la Facultat de Medicina. Havia arribat l'hora de fer les maletes.

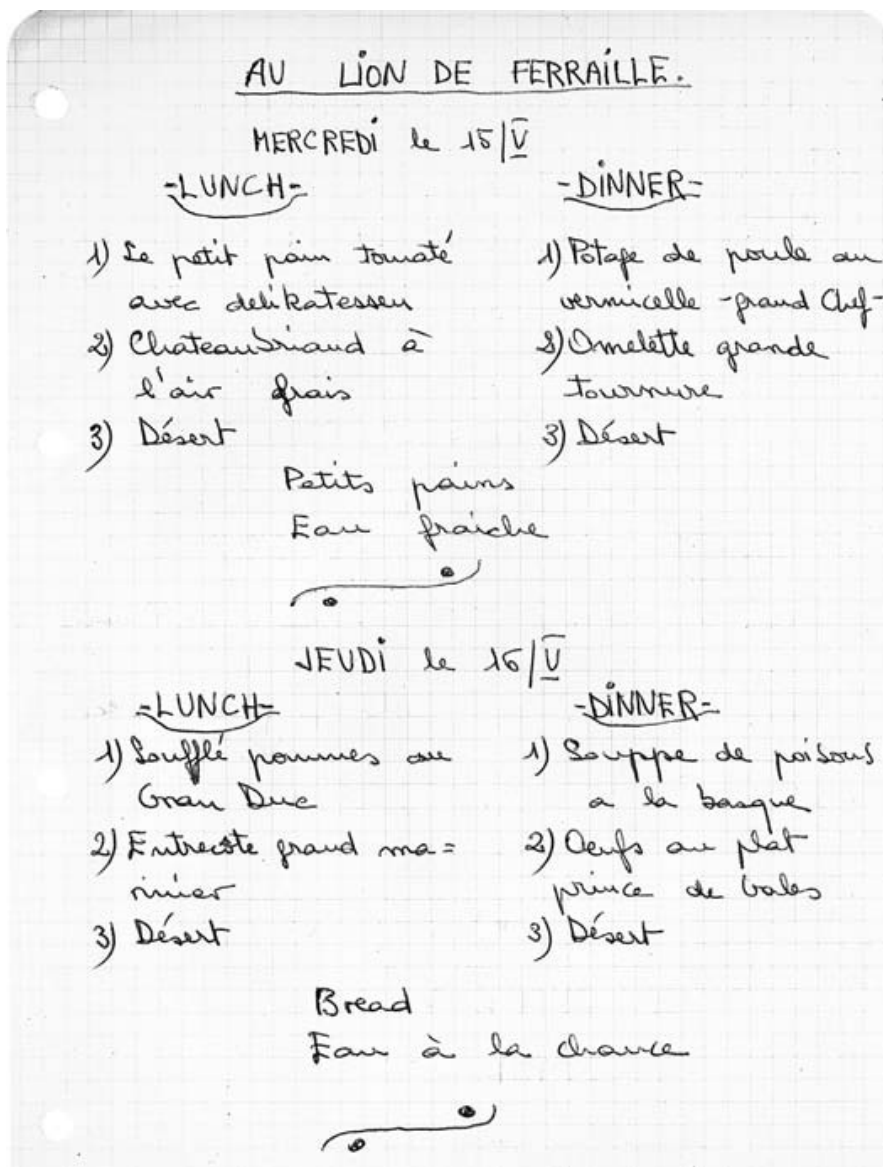
2. Primeres passes al món de la ciència

Estudis i vocació: la penya de l'embrió

Als divuit anys, Josep Egozcue s'instal·la al Col·legi Major Sant Jordi, al carrer Mestre Nicolau de Barcelona, i a l'inici del curs es matricula a la Facultat de Medicina, situada a l'Hospital Clínic. L'any següent s'estaria a casa dels seus oncles Viladomiu-Egozcue, amb el seu cosí Eduardo, i finalment al tercer curs es traslladaria ja a un dels pisos de la finca que la família Cuixart tenia al carrer Balmes, prop de la Travessera de Gràcia, on viuria la resta de l'època d'estudiant compartint casa amb la seva germana Pilar i, més tard, també amb el seu germà Joaquim.

Pilar Egozcue recorda com s'organitzaven la vida conjunta sense gaires recursos; el pressupost que tenien s'acabava aviat i el menjar se'n ressentia. Per donar més alegria, Josep redactava cada dia el menú de dinar o de sopar barrejant el francès, l'anglès, l'italià i fins i tot l'alemany, a la manera d'una carta de restaurant. Pilar encara en conserva algunes, on per exemple podem veure que al restaurant «Au lion de Ferraille», aquell dia s'hi servia una «Kräftige Hühnersuppe mit Fideli» o un «Riz au grand soleil de l'Espagne», una «Tortilla de pescadores» o bé uns «Frijoles a la Rotschild», tot plegat acompanyat de

«Petit pain tomate». A Josep li agradava anar a la universitat fet un dandi: camisa blanca, corbata, armilla amb botons, americana i paraigües; tal com li deia la seva germana, «només et falta el bombí!». Fumava tabac Amsterdamer amb pipa i li ensenyava a Pilar a empassar-se el fum, no fos cas que a les reunions socials tothom s'adonés que ella no sabia fumar.



Menú escrit per Josep Egozcue els anys d'estudiant al pis de Barcelona.

Susana, la filla petita d'Egozcue, recorda una excursió familiar als llacs de Maranges, a la Cerdanya, on van fer nit. El pare va explicar amb ets i uts als tres fills, Eduardo, Carlos i Susana, els danys que provocava el tabac. En acabar, els va dir: «I ara, ho proveu tots!» Va donar una calada a cada fill i, és clar, els va semblar repulsiu. Potser gràcies a aquesta primera experiència ni Eduardo ni Susana mai no es van enganxar a fumar. En canvi, Josep Egozcue mai no va deixar de fumar, en pipa o cigarretes Ducados, fins que el cor i un ensurt l'hi van obligar. Tanmateix, al calaix del seu despatx a la UAB sempre hi va conservar desats els estris de netejar la pipa.

A la Facultat, Josep gaudia dels coneixements que anava adquirint en les diverses matèries, però mai no es va sentir especialment atret per la pràctica mèdica; el seu amic i company de carrera Vicente Carulla afirma que Josep sentia certa aversió per tot allò que implicés la visió de la sang. Amb ell i deu o dotze estudiants més van formar la «Penya de l'embrió», un grup d'amics, la majoria fills de catedràtics de la Facultat de Medicina (Pi Figueras, Gil Vernet, Martorell, Ramos, Carulla...), que sortien junts els caps de setmana lluint un escut que representava un embrió penjat a la solapa, potser premonitori de la futura inclinació de Josep Egozcue per la genètica i la reproducció.

Eren els anys 60, en ple apogeu del Paral·lel, i una de les activitats lúdiques més freqüents dels joves estudiants era precisament assistir a les funcions de El Molino. Javier Lucaya, un dels membres de la penya i gran amic de Josep, explica que sovint hi anaven amb el cotxe del pare d'un d'ells, que aparcaven per discreció a algunes illes de distància. Recorda com moltes nits ell i Josep mantenien llargues discussions, per exemple perquè Lucaya era molt religiós i en el món d'Egozcue, en canvi, les creences religioses no hi tenien cabuda, i afirma que el Josep d'aquella època era ja una persona amb un gran espe-

rit crític i obert. Tal com durant la resta de la seva vida, fins i tot en temes que suscitaven preocupació social i als quals es va dedicar amb empena i compromís, com les qüestions de bioètica, a Josep Egozcue li agradava provocar, polemitzar i discutir, enemic com era de prejudicis i idees preconcebudes, sense enfadar-se mai amb ningú, tanmateix, per molt diferents que fossin les seves visions.

Com a estudiant, Josep Egozcue és recordat pels seus companys de carrera com una persona brillant. Sembla ser que no era pas un estudiant excessivament preocupat pels estudis i les qualificacions. A classe prenia els apunts mínims, i precisament per la seva capacitat de síntesi aquests apunts eren molt sol·licitats entre els seus companys. De fet, mai no s'estava de dibuixar-hi al marge, ja fos una caricatura del professor o la imatge grotesca d'algun afectat per la malaltia de què es parlava.

Quan arribaven els exàmens, molts estudiants de Medicina es tancaven a estudiar amb cafè i centramines per a restar desperts tota la nit i preparar cada prova fins l'últim moment. Josep Egozcue s'ho prenia amb calma; s'estimava més estudiar una horeta al dia durant tot l'any, i tenia la teoria que el dia abans d'un examen el que calia era relaxar-se i no pensar en la prova. Per aquest motiu, la tarda anterior acostumava a anar al cinema i, després d'un passeig, tornava a casa a dormir amb tota normalitat. Anys més tard, quan la seva filla Susana estudiava Medicina, Egozcue li recomanava insistentment que seguís aquest mateix mètode, però és clar, cadascú estudia com més li convé.

Les qualificacions de Josep eren bones, majoritàriament notables i excel·lents, sense ser extraordinàries. Javier Lucaya recorda, per exemple, que ell va guanyar el Premi Extraordinari de Llicenciatura i que a Josep, perfectament qualificat per a optar-hi, no li va pas interessar.

En aquell entorn de grans catedràtics i entusiastes de la pràctica mèdica, Josep Egozcue va començar a fer palès un aspecte de la seva

personalitat que després coneixeríem tots els qui vam compartir amb ell la seva activitat investigadora: l'aplicació dels coneixements sabuts no l'atreia. El que de veritat li interessava era l'exploració dels límits del desconegut, l'ampliació del coneixement que l'ésser humà té del món que l'envolta, el qüestionar-se el perquè de les coses, en resum: la recerca científica.

Amb el Dr. Máximo Soriano, aquelles generacions de futurs metges van aprendre meticulosament la medicina clínica. Cada dia examinaven un malalt i el professor en detallava tots els aspectes referents a la patologia, mostrava quins eren els símptomes importants i quines preguntes essencials havia de fer el metge i, en definitiva, ensenyava com fer-ne la història clínica, la base de la pràctica mèdica sobretot en uns temps en què les tècniques de diagnòstic eren encara molt lluny del nivell de desenvolupament tecnològic actual. Tots els estudiants quedaven amarats d'aquella manera de fer medicina centrada en el malalt. Jo, personalment, recordo que Egozcue va ser sempre algú a qui les persones del departament consultàvem qualsevol problema mèdic, personal o familiar, sabedors del seu bon criteri, i ell ens indicava diligentment de què es podia tractar i si calia consultar un especialista o no tenia major importància.

Tret d'aquest aspecte, sembla ser que mai no va mostrar especial interès per l'exercici de les especialitats mèdiques que s'ensenyaven a la Facultat de Medicina. Ell mateix cita en un article publicat als *Annals de Medicina* de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears, de la qual fou membre, l'interès que li va suscitar la biologia gràcies a les classes del Dr. Alcobé, catedràtic d'Antropologia, basades en la *Biología General* de Salustio Alvarado, un llibre que ja en aquell moment incloïa un capítol de citogenètica. En aquest mateix article, però, es queixa de l'absència clamorosa de la genètica a la fi dels anys 50 als programes d'estudi de l'Estat espanyol,

i lamenta que a la Facultat de Medicina, fins ben entrats els anys 60, l'espècie humana continuava tenint 48 cromosomes en lloc dels 46 demostrats per Tjio i Levan el 1956.

Com ja he comentat, Josep Egozcue va tenir notícia d'aquestes singulars entitats que són els cromosomes abans d'entrar a la universitat, gràcies a la lectura de la revista de divulgació *Science et Vie*. Durant la carrera, la curiositat que havia nascut aleshores el va dur a subscriure's a les revistes *Nature* i *American Journal of Genetics*, on es va iniciar en els coneixements de la genètica, fins a cert punt encara com a diletant. La manca d'especialistes en aquest camp a la Facultat de Medicina va fer que, quan era al quart curs de carrera, cerqués algú que pogués apropar-lo al món de la genètica, i finalment es va posar en contacte amb el biòleg Dr. Antoni Prevosti, un professor reconegut i estimat per moltes generacions de biòlegs que ens vam formar a la Universitat de Barcelona.

Prevosti havia fet la seva tesi al Departament d'Antropologia, però algunes de les seves observacions l'havien dirigit cap al camp de la genètica. L'any 1963 va guanyar les oposicions que el van dur a ser catedràtic de Genètica a la Universitat de Barcelona i a ocupar la primera càtedra de l'Estat espanyol en aquest camp. Un any abans, mentre preparava precisament aquestes oposicions, va rebre la visita de Josep Egozcue i va quedar meravellat del gran interès que mostrava per la genètica «aquell estudiant de Medicina que s'entestava a separar proteïnes amb el mètode d'Ingram». Va decidir ajudar-lo i, tal com diu el mateix Egozcue, «em va permetre d'enredar-li el laboratori i iniciar-me en les tècniques de la citogenètica».

Josep Egozcue començava a perfilar així el seu futur com un dels especialistes en citogenètica més importants d'arreu del món. L'any següent, Josep va assistir al curs de Pediatria del professor Jordi Prats, llicenciat a Saragossa i pioner en l'estudi de la citogenètica humana,

que més tard va orientar les seves investigacions cap a l'oncologia infantil. En el programa de l'assignatura, Prats hi incloïa classes de genètica humana de molt bon nivell, sobretot si tenim en compte el context general de la genètica a les facultats espanyoles de Medicina. Tot i les dificultats, doncs, aquell estudiant de Medicina trobava la manera d'obrir-se camí en el camp que conrearia com a investigador durant quaranta anys.

Josep continuava passant les vacances al poble de la seva infantesa, Puigcerdà. L'estiu de 1963, Marta Vilarasau també hi va anar a parar, convidada per una cunyada seva. En una festa, algú va presentar Josep i Marta. La futura esposa d'Egozcue m'explica que, durant la festa, ella el va cridar diverses vegades pel nom de «Juan» fins que, escamada per la passivitat o la impertinència d'aquell noi que no li feia cas, va cridar-li l'atenció i descobrí que, en realitat, s'anomenava Josep. Per a ella, sempre més va ser el José. Aquella nit es van entendre força i quan es van acomiadar, a les quatre de la matinada, Josep, com sempre murri i sorneguer, va citar Marta l'endemà diumenge a missa... de vuit del matí! Després d'esmorzar plegats, Marta Vilarasau va tornar a Barcelona, on un mes més tard veuria de nou a Josep Egozcue i tots dos iniciarien un festeig que els duria a compartir tota la vida, fins que la mort de Josep els va separar.

A les acaballes de la carrera, la casualitat, o tal vegada el destí, van fer que Josep Egozcue s'apropés per tercer cop a una personalitat capdavantera en els estudis de citologia i citogenètica a Espanya, el Dr. Gerónimo Forteza. Aquest apropament va constituir el darrer esglaió que el conduiria finalment a fer el salt allà on millor podia formar-se com a especialista i investigador: els Estats Units. A Egozcue li va tocar fer la «mili» i, com tants estudiants universitaris, es va acollir al règim de milícies, que permetia compaginar l'any acadèmic amb l'acompliment del servei militar obligatori. Com la gran majoria d'estu-

dients catalans, Egozcue va realitzar el servei al campament de Los Castillejos, al Baix Camp, i des d'allà, cada cop que tenia permís, pujava a Puigcerdà amb la vespa del seu amic Ricardo Falcón per visitar família i amics. Les pràctiques de les milícies el van conduir a València, on treballava l'esmentat Dr. Forteza.

L'hematòleg Gerónimo Forteza Bover havia iniciat la seva activitat investigadora en el camp de la citologia l'any 1940, i havia aconseguit publicar alguns dels seus treballs a revistes nacionals i també internacionals. L'any 1961, els seus estudis de citogenètica amb el Dr. Báguena Candela el van dur a rebre el premi Cerdá Reig de Ciències, atorgat per la Diputació Provincial de València. Forteza havia organitzat el seu petit laboratori en un pis del carrer Jorge Juan de València, i en aquest petit pis havia començat a aplicar i desenvolupar tècniques que no es coneixien enlloc més de l'Estat espanyol. Sovint el seu treball topava amb dificultats tècniques que havien de ser resoltes amb imaginació, i podem afirmar que aquells esforços van constituir l'Edat de Pedra de la citogenètica a Espanya. El Dr. Miguel Tortajada, catedràtic d'Obstetrícia i Ginecologia a la Facultat de Medicina de la Universitat de València, recorda que els faltava colquicina per a aturar la divisió de les cèl·lules i poder obtenir imatges fotogràfiques dels cromosomes, i que se la van fer dur des de Suïssa en un camió de transport de taronges gràcies a la seva amistat amb un comerciant de fruita valencià.

El Dr. Gerónimo Forteza fou un autèntic pioner que molts dels qui el van conèixer no dubten a qualificar d'incomprès, tenint en compte l'altíssim nivell de les seves investigacions. Josep Egozcue el considerava el mestre de tota la primera generació de citogenetistes de l'Estat espanyol i de molts especialistes en microscòpia electrònica, i afirma que el seu desconeixement de llengües i la influència de l'entorn li van impedir de publicar més a l'estranger i de fer-se un lloc entre l'elit mundial del seu camp.

L'any 1966, el laboratori privat del Dr. Forteza va quedar petit i, amb el mecenatge de la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de València, es van inaugurar les noves instal·lacions del que es va batejar com a Instituto de Investigaciones Citológicas, un centre que ja no ha deixat de créixer fins l'actualitat i que el 1969 va ser reconegut com a centre d'investigació adscrit a la Facultat de Medicina de la Universitat de València. Durant les seves pràctiques de sergent a les milícies, Josep Egozcue va visitar el laboratori del Dr. Forteza i es va convèncer de dues coses que determinarien el seu futur: d'una banda, que es volia dedicar a la recerca, i dins del camp de la genètica; de l'altra, que l'única manera de formar-se realment com a especialista passava per viatjar als Estats Units i treballar amb els millors mitjans i al costat dels millors especialistes en aquest camp.

Com sabem tots els qui el coneixíem, la tenacitat i l'esperit pragmàtic de Josep Egozcue comportava, després d'haver pres una decisió, dur-la a la pràctica amb determinació i afrontar-ne totes les conseqüències. Quan Josep va comunicar a la família i amics que marxava als Estats Units, d'una banda, tothom es va sorprendre d'aquella decisió, ja que la recerca no era el camí habitual que prenien els estudiants de Medicina i allò de la «genètica» els va agafar per sorpresa; d'altra banda, tots coneixien el Tete i entenien que aquell era el perfil que més s'adequava a la seva personalitat i que ell especialment gaudia de les capacitats necessàries per treure rendiment d'una aventura com aquella.

Quan Marta Vilarasau va conèixer Josep Egozcue, aquest ja estava decidit a marxar. A ella va dir-li que volia anar a Tanganyika, trapellera que va servir per a posar-la a prova i per a curar d'espants els pares d'ella i futurs sogres seus. Tal com m'explica Marta, després d'haver escandalitzat els seus pares parlant-los per primer cop de José, sense saber-los-en dit el cognom i esmentant la voluntat de viatjar plegats a

Tanganyika, tot va ser oli en un llum quan, més tard, la destinació definitiva van ser els Estats Units.

L'aventura americana: una feina i una família per a José

Josep havia pres una decisió ferma però curiosa en un estudiant: només aniria als Estats Units amb un contracte sota el braç, no volia saber res de beques o altres vies. Va començar a escriure cartes a tots els centres americans de què va aconseguir referències. Finalment, després de més de tres-centes cartes i poques esperances, va rebre tres ofertes, entre elles una del Dr. William Montagna per a ser contractat com a director del Departament de Genètica a l'Oregon Regional Primate Research Center, a Beaverton, Oregon, un institut de recerca primatològica que havia iniciat la seva activitat el 1962 i del qual Montagna n'era director des del 1963.

L'exrector de la UAB Ramon Pascual sempre ha comentat que, en llegir el currículum de Josep Egozcue i abans de conèixer les seves capacitats excepcionals, el que més l'havia sorprès era que a un llicenciat tan jove se li confiés un càrrec de tanta responsabilitat, i que a la vegada això demostrava la seva valentia i empenta.

Ben cert, la seva valentia, la seva empenta i també la seva murrièria, ja que Marta Vilarasau desvetlla un dels secrets d'aquell fet: Josep Egozcue havia redactat un *curriculum vitae* molt maquillat, on no especificava la seva edat i on, mitjançant altres «innocents» omissions, es podia entendre que havia acabat la carrera i que tenia un càrrec en algun departament universitari. Abans del viatge, Josep es va deixar barba per semblar més gran. Quan van arribar a Oregon, però, aquestes argúcies se'ls van girar en contra: els membres del Primate Research Center van acollir-los amb fredor i escepticisme, i durant un bon temps Josep i Marta van haver de demostrar la seva

vàlua abans no fossin acceptats per la comunitat científica de l'institut, sempre amb l'ai al cor que no els fessin fora si les coses no sortien com esperaven.

Josep Egozcue i Marta Vilarasau es van casar el 5 de novembre de 1964. Un cop celebrat el casament i finalitzada la llicenciatura en Medicina, Josep i Marta van fer les maletes i es van enlairar cap a un nou futur en aquell lloc del món completament desconegut per a ells: l'estat d'Oregon, als Estats Units d'Amèrica. Allà començaria la veritable carrera investigadora de Josep Egozcue, i allà el jove metge iniciaria la seva activitat en unes línies de recerca que prefiguraven ja les que més tard desenvoluparia a l'Institut de Biologia Fonamental i al Departament de Biologia Cel·lular de la UAB.



Casament de Marta Vilarasau i Josep Egozcue.

L'estada a Oregon de Josep Egozcue i Marta Vilarasau, del 1965 al 1969, no va ser fàcil des del punt de vista personal. Nouvinguts en un món desconegut, van haver d'aprendre anglès, sobretot ella, que no en sabia gens, i van haver de fer front a la nova vida familiar en un entorn on no coneixien ningú. La veritat és que Marta Vilarasau recorda aquells anys com una època bonica i també una mica boja. Ella ajudava Josep al laboratori i en la presa de mostres de primats, i tots dos van dedicar-se a descobrir aquell món nou en què es trobaven i a divertir-se tant com van poder.

Durant la seva estada a Oregon van néixer dos dels fills del matrimoni Egozcue-Vilarasau, Eduardo i Carlos. Amb el primer, Marta havia patit força complicacions i, en néixer el segon, la família Egozcue va creure que el matrimoni necessitava una ajuda i Pilar Egozcue, germana de Josep, va viatjar a Oregon i s'hi va estar uns mesos ajudant la Marta amb els dos nens i la casa.

Dos anys més tard que Josep, el seu amic i company de carrera Javier Lucaya també va viatjar als Estats Units per ampliar-hi estudis, a Cincinnati, i els Egozcue-Vilarasau van tenir ocasió de visitar-lo dues vegades. Lucaya recorda que, fins aleshores i a petició seva, per practicar la llengua, Josep i ell s'havien estat escrivint cartes en anglès, i que Josep ja el dominava a la perfecció. Quan, dos mesos després d'arribar a Cincinnati, Lucaya va rebre la visita de Josep i Marta, tots van sentir-se més a prop de casa en aquell país immens que els havia donat l'oportunitat de desenvolupar-se professionalment però al qual no s'acabaven d'emmotllar.

El segon cop que Josep i Marta van visitar Lucaya, el 1968, el motiu fou menys festiu: en néixer el segon fill del matrimoni, Marta no va presentar complicacions, però aquest cop va ser el nen, Carlos, qui va néixer amb un problema força seriós. El nadó patia la malaltia de Hirschsprung, una afecció que es caracteritza perquè en un tros del

colon li falten les cèl·lules ganglionars i presenta una mobilitat inadequada o inexistent. Com que a Cincinnati hi havia un dels millors especialistes en aquest tipus de dolències i la intervenció en un nadó era especialment complexa i arriscada, Josep i Marta van traslladar-s'hi. Finalment, Carlos Egozcue va ser intervingut amb èxit i, encara que posteriorment sempre patiria alguna seqüela, va poder desenvolupar una vida completament normal.

Lucaya també recorda especialment el dia que mirava la televisió al *lounge* de la seva residència d'estudiants i, inesperadament, hi va veure aparèixer Josep Egozcue parlant sobre trencaments en els cromosomes de consumidors de l'àcid lisèrgic o LSD, la droga al·lucinògena sintetitzada per Hoffman i tan de moda entre la generació hippy. Aquella seria la primera d'una llarga sèrie d'aparicions de Josep Egozcue als mitjans de comunicació per explicar i donar a conèixer els resultats dels seus estudis, i posava de relleu la seva voluntat divulgadora i la seva motivació per aquelles qüestions que més interessaven l'opinió pública, tan característiques de la personalitat d'Egozcue.

Efectivament, una de les tasques investigadores de Josep a Oregon va consistir a estudiar l'efecte d'LSD sobre els cromosomes humans. Aquest treball va constituir la seva tesi doctoral i formava part d'un projecte subvencionat pel National Institute of Health (NIH), interessat a estudiar i donar a conèixer els efectes sobre l'organisme d'una substància encara força desconeguda i el consum de la qual s'estenia cada cop més entre els amants d'explorar els límits de la percepció. De fet, a la seva tesi, en què constava el professor Gil Vernet com a director i intitulada *Anomalías celulares y cromosómicas «in vivo» e «in vitro» producidas por drogas alucinógenas*, Josep Egozcue agraeix la cooperació desinteressada de la comunitat hippy de Portland, Oregon, a més de l'ajut de Francisco Arto, Javier Lucaya —tots dos amics i excompanys de la Facultat de Medicina de

Barcelona— i de les dues assistents tècniques de laboratori que van treballar amb ell.

En aquesta tesi va estudiar els efectes sobre els cromosomes que es poden considerar deguts a l'LSD. Ho va fer en limfòcits humans, tant *in vivo* com *in vitro*, i també en limfòcits d'altres espècies, com ratolins i macacos. Els resultats de l'estudi mostren la capacitat de l'àcid lisèrgic de produir trencaments en els limfòcits i documenten la variabilitat dels efectes segons els individus. També posen de manifest el risc de transmissió d'anomalies a la descendència, ja sigui per l'efecte sobre les cèl·lules germinals o pel pas de la barrera placentària de la mare al fetus. Part de la importància d'aquest projecte rau en el fet que fou un dels primers estudis que es van dur a terme sobre genotoxicitat en els cromosomes humans, i d'ell en naixeria la línia de recerca que desenvoluparíem anys després al laboratori de la UAB dedicada a l'anàlisi de la genotoxicitat dels agents antineoplàsics, del tabac i de les exposicions accidentals a les radiacions.

Marta Vilarasau recorda que, al principi, els consumidors d'LSD anaven a casa seva perquè els prenguessin les mostres. Més tard, era Josep qui es traslladava a casa dels hippies carregat amb la centrífuga per obtenir les mostres de sang. Es va fer força amic de tots aquells *outsiders*, tot i que per a poder accedir a casa seva i lliurar-se de possibles conseqüències en cas de batuda policial, va haver de demanar un permís especial a la policia de Portland. Sovint, quan ell arribava, els capdavanters del *flower power* s'amagaven fins que no havien comprovat de qui es tractava. Un cop, mentre prenia una mostra, a Josep el va mossegar una serp; era completament inofensiva, però li va donar un bon ensurt.

Una altra línia de recerca que Josep Egozcue va desenvolupar al Regional Primate Research Center se centrava en la descripció de les característiques cromosòmiques de les espècies de primats. En aques-

ta tasca va comptar amb la inestimable ajuda de la seva dona Marta, que l'assistia en les anàlisis al laboratori i en la presa de mostres, raó per la qual ella apareix com a coautora en molts dels articles que Josep va publicar a revistes especialitzades durant aquella època.

Aquesta línia de recerca també va tenir continuïtat en l'etapa de Josep Egozcue com a investigador a la UAB i, de fet, segueix essent un tema fonamental de recerca al nostre laboratori, per bé que emprant unes tècniques ben diferents de les que Josep va aplicar en aquella segona meitat dels anys 60.

L'any 1966, mentre es trobava a Barcelona durant les vacances d'estiu, aquesta línia de recerca el va dur a conèixer Jordi Sabater Pi, primatòleg i introductor de l'etologia de primats a Catalunya; Antoni Jonch, aleshores director i ànima del Parc Zoològic de Barcelona; i Roman Luera, veterinari del Parc. Precisament ells van ser els qui al cap d'uns anys facilitarien la continuació de la tasca investigadora de Josep en aquest camp i l'animarien a participar en la creació d'un centre de recerca en primatologia al Parc Zoològic de Barcelona, malauradament mai reeixit. Recordo que a les parets del despatx d'Egozcue a la UAB, entre portades de revistes amb imatges d'algun dels articles publicats pel nostre grup de recerca i fotografies de Marilyn Monroe, el seu mite cinematogràfic, hi penjaven dibuixos de primats de Jordi Sabater Pi —amb qui Josep va mantenir sempre una excel·lent amistat— que aquest li regalava com a felicitació de Nadal.

L'estimació al zoo, Egozcue la va transmetre als seus fills. Els hi duïa sovint, i una de les atraccions era passar a veure la ximpanzé «Xita», que sempre s'alegrava molt quan reconeixia Josep, probablement arran de les visites «professionals» que aquest li havia dispensat.

Finalment, la tercera línia de recerca que Josep Egozcue va iniciar a Oregon i que, actualment, pel seu volum, és probablement la més considerable del grup de recerca de Biologia Cel·lular a la UAB, va sor-

gir a partir de la línia anterior. L'estudi dels cromosomes va permetre Josep Egozcue i el seu equip del Regional Primate Research Center establir relacions filogenètiques entre espècies, però persistia el dubte de fins a quin punt aquestes relacions, basades en la morfologia dels cromosomes, eren vàlides. Amb aquesta inquietud va començar l'estudi de la meiosi dels híbrids i, amb ell, els estudis sobre reproducció, que van requerir una intensa col·laboració amb el grup de Biologia de la Reproducció del mateix centre d'Oregon.

Així doncs, els quatre anys que Josep Egozcue va passar a Oregon van ser molt productius i van establir els fonaments de tota la seva tasca investigadora; de fet, podríem dir que Egozcue va anar als Estats Units a «posar-se al dia» en recerca dins els àmbits que li inte-



Josep Egozcue al despatx del Regional Primate Research Center, a Oregon.

ressaven i, carregat amb tot el coneixement i l'experiència adquirits, va tornar a Catalunya a obrir uns camps de recerca inexistents al nostre país.

Sota el paraigua del Regional Primate Research Center, Egozcue havia publicat una cinquantena de treballs dedicats als efectes de l'LSD, a la caracterització cromosòmica dels primats i a l'estudi de la meiosi, un nombre molt considerable que anticipava ja l'enorme productivitat de Josep Egozcue i el seu equip al llarg dels anys i que el va dur a ser un dels científics més prolífics de la UAB i un dels pocs professors que publicaven a revistes internacionals els primers anys d'aquesta universitat. Tota una demostració que la seva decisió a les aca-balles de la carrera de Medicina havia estat encertada i que, efectivament, la recerca, i més concretament la recerca bàsica en bio-medicina, era el seu món.

A Oregon, Josep Egozcue va poder investigar en unes condicions tècniques i econòmiques impensables a l'Espanya dels anys 60. Ell mateix, al discurs d'acceptació del Premi de la Fundació Catalana per la Recerca i la Innovació, atorgat el 1996, en un passatge en què es queixa de les inversions en recerca al nostre país, explica que als Estats Units ell, «un investigador sol, jove i estranger, disposava de dues tèc-niques de laboratori, una d'elles amb un *Master of Science*, i el meu pressupost de funcionament era, l'any 1965, deu cops més alt que del que dispo-so ara, el 1996, a la meua universitat». Fins a la victòria de Nixon el 1968, va viure-hi l'època de l'administració Johnson que, tot i la guerra del Vietnam, esmerçava grans quantitats de diners en recer-ca i innovació.

Tanmateix, quatre anys després d'instal·lar-se a Oregon, Josep i Marta es van replantejar el futur i van considerar el retorn a Catalunya. Havien tingut ja dos fills, i la seva integració social a Portland, lluny de la família i els amics, mai no seria la mateixa que a Barcelona. A més, el

1969 Josep va rebre una oferta del Dr. Gerónimo Forteza per a col·laborar al seu Instituto de Investigaciones Citológicas, i en unes condicions laborals que en aquella època eren impensables a Espanya.

Així doncs, com ell mateix confessava en una entrevista concedida el 2003 a Blanquerna Ràdio, «l'elecció del president Richard Nixon, la qualitat de vida del Mediterrani i una oferta laboral a València» el van empènyer a tornar dels Estats Units per a emprendre una nova etapa de la seva carrera científica: fer-se un lloc i aconseguir d'investigar en un país on la recerca capdavantera era un camí tortuós, ple de dificultats i frustracions.

Malgrat l'opinió d'alguns amics, que creien que el seu talent només podia desenvolupar-se plenament en un context com el nord-americà, Josep mai no es va penedir de la seva decisió i va fer de la lluita incansable per a la millora de la recerca a la UAB una de les seves raons de ser com a científic. Com a la seva època d'estudiant, Josep Egozcue mostrava que, per a ell, la ciència i la vocació no ho són pas tot a la vida; al mateix discurs de recepció del Premi de la Fundació Catalana per la Recerca i la Innovació, amb cert excés d'humilitat i passant per alt el seu enorme compromís actiu en l'impuls de la recerca a Catalunya, es justificava així:

Hi ha qui té la força de voluntat de sacrificar a la seva vocació totes les altres coses: aquests són, probablement, els veritables científics, els apòstols de la ciència. D'altres som més febles, ens demanem, com feia Salvador Dalí, si es pot viure en un país que no té mosques, i donem més importància a l'esperit mediterrani, caracteritzat, segons Lluís Racionero, per un caòtic sentit de la improvisació, la vivacitat d'esperit i la tebior humana.

Cap a València falta gent

Així doncs, el 1969 Josep i Marta tornaven a fer les maletes i s'enca-minaven cap a València, on Josep Egozcue treballaria durant vuit mesos a l'Instituto de Investigaciones Citológicas, fundat tres anys abans pel Dr. Forteza. Allà seria director del Departament de Genètica i iniciaria l'estudi de la citogenètica de les leucèmies. Fruit d'aquests estudis es publicaria a la revista *Blood* l'article on s'identificava el mític cromosoma Philadelphia (o cromosoma Ph-1), característic de la leucèmia mieloide crònica, i es proposava per primer cop a nivell mundial que un dels cromosomes implicats en la reorganització cromosòmica que s'observa en aquest tipus de càncer és el cromosoma 22. Tot just retornat dels Estats Units, Josep Egozcue aconseguia publicar un treball cabdal per a la genètica del càncer i entrava en una línia de recerca que, novament, esdevindria més tard una part important de les investigacions que encara ara es duen a terme al nostre departament.

Malgrat tot, Josep Egozcue no s'hi va acabar de trobar bé, a València. Les tensions amb algun dels col·laboradors del Dr. Forteza van fer que aquella fos una experiència enriquidora però amarga. Vuit mesos després de la tornada dels Estats Units, Egozcue arriba a un acord amb Forteza i és acomiadat de l'Instituto de Investigaciones Citológicas. Així doncs, Josep Egozcue, Marta Vilarasau —embarassada de Susana— i els seus fills Eduardo i Carlos emprenen un nou trasllat, aquest cop sí definitiu, de retorn a la ciutat natal del matrimoni. Però aquesta, com diuen els bons contes, ja és tota una altra història.

3. El retorn de Josep: l'Egozcue a la UAB

L'Institut de Biologia Fonamental

L'any 1970 va suposar un punt d'inflexió en la vida de Josep Egozcue, però també dins el panorama universitari i científic de tot l'Estat espanyol. És l'any de la «lleï Villar», amb la qual el Règim pretenia reformar tot el sistema d'ensenyament, des de l'educació primària fins a la universitat. La creació de la UAB va donar el tret de sortida a un projecte que va engrescar moltes persones per allò que representava de nou i ambiciós, unes expectatives que potser no sempre es van veure correspostes per la realitat. Una d'aquestes persones va ser Josep Egozcue, cridat a participar en la gènesi de l'Institut de Biologia Fonamental de la UAB, on continuaria desenvolupant la seva tasca docent i investigadora durant la resta de la seva vida.

Els anys 60 van constituir l'època de màxima agitació i protesta en el context estudiantil espanyol. La situació va forçar la intervenció del Règim i el replantejament de les línies d'actuació en l'àmbit de l'educació. Es va exercir una gran repressió contra els naixents sindicats d'estudiants contraris al Règim, i el Ministre d'Educació Lora Tamayo va ser substituït per José Luis Villar Palasí, inscrit dins la tendència opusdeista i tecnòcrata del franquisme. Sota la seva direcció, el minis-

teri va endegar un ampli estudi de la realitat educativa del país que va donar lloc a la redacció del *Libro Blanco (La Educación en España. Bases para una política educativa)*, base de la posterior Ley General de Educación del 1970.

Villar va impulsar la creació de tres noves universitats autònomes a Madrid, Barcelona i Bilbao allunyades dels centres urbans, fet que els atorgava un caire més modern i anglosaxó però alhora permetia desplaçar fora de la ciutat unes institucions que el Règim considerava focus permanents de conflicte. El 6 de juny de 1968 es promulga el Decret-llei pel qual es crea la UAB, amb una disposició que estableix la futura creació de les Facultats de Lletres, Medicina, Ciències i Ciències Econòmiques.

En tota aquesta etapa inicial de la UAB hi destaca una figura central, el bioquímic Vicent Villar Palasí, germà del Ministre d'Educació i primer rector de la nova institució universitària. Sota la seva direcció, la Comissió Promotora va endegar el primer any acadèmic el 1968-69 (amb 147 alumnes a Medicina i 111 alumnes a Filosofia i Lletres) i es va iniciar el projecte de construcció del campus als terrenys de la Vall Moronta, a Bellaterra.

Després que Franco el destituís el 1973, al seu discurs de comiat com a rector, Villar Palasí fa palès el sentiment agredolç que va presidir aquells anys de grans esforços i esperances amb unes paraules que ens ajudaran a entendre també les dificultats que van patir l'Institut de Biologia Fonamental que avui duu el seu nom i Josep Egozcue com una de les persones que més va contribuir a impulsar-lo:

*Em sabia greu que quedés un pòsit d'amargor
en aquells que vaig embarcar en aquesta nau,
pel contrast sempre ombrívol entre allò que
ambicionàrem i la realitat que ens és donada.*

Dins l'esmentada reforma educativa, una de les línies directrius referida a la universitat consistia a donar un impuls substancial a la recerca, fins aleshores completament menystinguda per un Règim immers en l'autarquia. Aquest fet va aixecar grans expectatives entre la comunitat científica que desenvolupava la seva tasca fora d'Espanya precisament per la manca de recursos, infraestructura i interès polític en la recerca que regnava al país.

En aquest context, i sota la iniciativa del rector Vicent Villar i de personalitats del món científic com ara Joan Oró, que aleshores treballava a la Universitat de Houston, es va començar a perfilar la creació dins de la UAB d'un institut universitari de recerca que hauria de promoure i dur a terme recerques pluridisciplinàries en el camp de la biologia fonamental. La intenció era crear un centre de recerca de nivell internacional amb una dotació econòmica adequada a aquest objectiu; es va començar a parlar de «recuperació de cervells» i es van nomenar catedràtics extraordinaris de la universitat persones de gran prestigi internacional. Oró i Villar Palasí van començar a cercar les persones adequades per a formar part d'aquell projecte. La seva posada en pràctica es va encarregar a Jaume Palau i el bioquímic Claudi Cuchillo, recent tornat de Londres.

El juliol de 1969, Palau i Cuchillo presenten al rector Villar un esborrany de projecte amb un reglament. El 24 de febrer de 1970 es promulga l'Ordre Ministerial que creava l'Institut de Biologia Fonamental (IBF), que havia de ser un centre de recerca pluridisciplinari en biologia no aplicada i no referida a grups taxonòmics —d'aquí el qualificatiu «fonamental»—, i que havia de constituir un aglutinant de persones dedicades exclusivament a la investigació. Cal esmentar que aquesta Ordre apareguda al BOE incorporava la condició que el futur institut no incidiria en la despesa pública.

També cal dir que la vocació inicial del centre era de constituir-se en institut interuniversitari, però que finalment es va crear com a institut

universitari interfacultatiu adscrit a la UAB. Als càrrecs de govern, Joan Oró hi figurava com a president, Jaume Palau com a director i Claudi Cuchillo com a secretari. El setembre de 1971, la Junta de Govern de la UAB va endegar la Divisió d'Ensenyament de l'IBF, que actuava com a escola de graduats, i el juliol de 1972 es va firmar un conveni amb el CSIC pel qual es constituïa l'IIBF (Institut d'Investigacions en Biologia Fonamental), associat a l'IBF.

El mateix Villar Palasí es va posar en contacte amb Josep Egozcue i li va explicar el projecte IBF. Josep de seguida es va veure engrescat —i, com ell mateix diu, «ensarronat»— per aquella idea d'universitat nova que, «a més, duia el nom màgic d'Autònoma». Aquella era una oportunitat única per treballar a Barcelona, formant el seu propi equip i continuant la seva tasca de recerca dins el camp de la citogenètica. En un principi, les gestions de Villar i Joan Oró havien aconseguit dotar el centre d'una certa infraestructura d'aparells, fet que va despertar certa enveja per part dels incipients departaments universitaris, i l'optimisme del rector Vicent Villar permetia somniar en un futur fins a cert punt esplèndid. Més tard, com afirma Claudi Cuchillo, aquella instrumentació «va permetre a l'IBF sobreviure durant un bon temps de vaques magres».

Gràcies a un acord amb l'Hospital de Sant Pau de Barcelona, la primera ubicació de l'IBF va ser dins el recinte d'aquest hospital. Fins al 1982, quan sota l'impuls de Federico Mayor Zaragoza com a ministre d'Educació i Ciència es va posar finalment la primera pedra de l'IBF «Vicent Villar Palasí» al seu emplaçament definitiu, entre les facultats de Ciències i de Medicina del campus de Bellaterra, la sensació de temporalitat va marcar la vida de l'IBF. A l'Hospital de Sant Pau, entre la Casa de Convalescència i el restaurant, s'hi va construir un pavelló prefabricat i els grups de recerca de l'IBF es van repartir entre aquest pavelló i la mateixa Casa de Convalescència, que compartien amb la

Facultat de Ciències. A poc a poc, s'hi van anar incorporant grups de recerca en Biologia Molecular, Biologia Teòrica, Enzimologia, Citogenètica, Neuroquímica, Metabolisme i Microbiologia.

Així doncs, el 1970 Palau i Cuchillo comencen a incorporar els futurs membres investigadors de l'IBF que, com consta a la primera acta de l'11 de desembre d'aquest any, eren Isaac Blanco, Margarita Sentís, Emili Gelpí, Ramon Carbó, Joan Bertran, Claudi Cuchillo i Josep Egozcue. Tan bon punt va desembarcar a l'espai del «prefabricat» que li pertocava, Josep va començar a formar el seu equip de recerca en citogenètica, amb el qual prosseguiria les línies de recerca que havia iniciat a Oregon i a València. Els membres d'aquell primer equip dirigit per Egozcue eren Olga Ferrer, Clara Goday, M^a Rosa Caballín, M^a Dolors Coll, Montserrat García i Àngel Rubio, coneguts per motius evidents com «les egozcues». Poc després ens hi afegiríem Cristina Templado, Anna Estop, Rosa Miró i jo mateixa.

Jo personalment vaig arribar a la UAB el setembre de 1971. Després d'haver-me llicenciat a la Universitat de Barcelona, vaig entrar al Departament de Microbiologia de la Facultat de Medicina de la UAB com a ajudant de classes pràctiques amb el professor Amadeo Foz. Vaig aconseguir-hi una beca de Formació de Personal Investigador (FPI). Buscant la manera de fer la meva tesi, vaig apuntar-me a un curs de doctorat sobre citogenètica. El curs l'impartia Josep Egozcue, i les seves explicacions em van fascinar tant que vaig decidir canviar de departament, per la qual cosa vaig haver de renunciar a la beca de FPI per un hipotètic contracte de professor no numerari (PNN) a renovar, amb sort, anualment.

En aquest punt vaig poder comprovar personalment dos dels trets més característics d'Egozcue com a formador d'un equip de recerca: mai no rebutjava cap alumne per motius d'expedient acadèmic, ja que considerava que l'interès personal és el principal motor que empeny el científic

fic a aprendre i desenvolupar la seva tasca. D'altra banda, com a cap de l'equip, et posava a prova i, si responies, et donava tota la seva confiança i formaves part del grup. En aquella conversa va acceptar dirigir-me la tesi, i em va enviar a la biblioteca tot dient-me: «llegeix i busca un tema». Vaig presentar-li fins a tres propostes diferents, una darrera l'altra, però me les va rebutjar totes. Finalment, però, ho vaig aconseguir; vaig fer la meva tesi sobre evolució cromosòmica i, com en el cas de molts altres membres del nostre equip, la col·laboració va durar tota la vida.

Van ser uns anys molt bonics, plens d'esforços i il·lusió. La nostra joventut i empena, i en el cas dels qui ens dedicàvem a la citogenètica l'empena i la guia de Josep Egozcue, ens feien oblidar la nostra situació peculiar dins el context universitari. Ens movia la passió per la recerca, i en aquest sentit cal subratllar que, en aquella època, l'IBF era un dels pocs llocs a Espanya on es duia a terme recerca de veritat dins el camp de la biologia. Encara recordo els continus viatges a Bellaterra amb el meu Seat 600, carretera de l'Arrabassada amunt, per a poder donar les classes de pràctiques. La Facultat de Ciències ja gaudia d'una seu fixa al campus, mentre que nosaltres seguíem al recinte de l'Hospital de Sant Pau, deslligats de la resta de la comunitat universitària. De manera que, amb bon humor i bona lletra, carregàvem els microscopis del laboratori al sis-cents, pujàvem a Bellaterra per fer-hi les classes de pràctiques i, en acabat, tornàvem a carregar els microscopis i desfèiem el camí cap a Sant Pau per continuar la nostra tasca investigadora.

Recordo també que, els primers anys, no disposàvem d'estabulari i anàvem a comprar els hámsters i ratolins a les Rambles. Els guardàvem en una petita habitació que ens havien cedit al terrat de l'edifici de la Facultat de Ciències, al costat de l'habitació dels ascensors. Durant les vacances, no ens podíem oblidar de dur-los puntualment aigua i enciam, que compràvem a qualsevol botiga de queviures. A poc a poc i sobre la marxa vam anar aprenent com tenir-ne cura: separant

el mascle de la femella quan aquesta estava prenyada, ja que en aquest estat sovint se'l menjava, netejant les fulles d'enciam per evitar l'efecte a vegades mortífer dels plaguicides, etc.

També teníem saltamartins, amb els quals fèiem les pràctiques d'estudis meiòtics. Recordo que al principi sortíem a caçar-los amb salabret pel campus, però ens hi passàvem massa hores i sovint no atrapàvem el que necessitàvem: calien mascles ni massa joves ni massa vells, sinó en edat reproductiva. Eren uns bons temps, però... com han millorat les coses!

Durant aquells primers anys d'arrencada, la provisionalitat d'ubicació de l'IBF reflectia la mateixa indefinició de l'Institut com a centre de recerca. Com ja he esmentat, l'Ordre Ministerial de creació especificava que l'IBF no podia rebre fons directes dels Pressupostos Generals de l'Estat. A més, el centre estava a mig camí entre un departament universitari, amb activitats de docència i recerca, i un institut independent amb finançament extern. Els departaments de la UAB, especialment els de la Facultat de Ciències, qüestionaven sovint l'existència de l'IBF i el consideraven una entitat competidora a l'hora d'aconseguir fons per a instrumentació i fer recerca.

Aquesta esquizofrènia es reflectia en la situació dels mateixos membres investigadors de l'Institut, que vam haver de cercar la manera d'obtenir places fixes per vies indirectes. Tots nosaltres, inclòs Josep Egozcue, vam combinar sempre l'activitat investigadora amb la docència en diversos departaments de la universitat. Per manca de coneixements i currículum, Josep no podia optar a una plaça en Citologia i Histologia ni en Genètica, i va haver d'esperar a l'any 1974, en què es va publicar al BOE un pla d'estudis que incloïa l'àrea de Biologia Cel·lular. Aleshores va demanar al rector de la UAB, el Dr. Vicent Gandia, que sol·licités una plaça al ministeri.

El 1975, Josep Egozcue va guanyar les corresponents oposicions a Madrid i esdevingué el primer «profesor agregado *a término* de

Biología Celular» de l'Estat espanyol. Marta Vilarasau recorda que Josep no era gaire partidari de presentar-se a cap oposició, però que fins a cert punt ella, pensant en l'estabilitat econòmica, l'hi va empènyer. Un cop eren a Madrid, però, l'experiència va resultar grotesca i desagradable. El tribunal era format per persones pertanyents a la vella guàrdia del règim que van presentar tota mena de dificultats, des de l'acusació que Josep era esquerrós i maoista fins a l'intent de suspensió de l'oposició per la previsió de la mort imminent de Franco.

Tot i que, en aquella època, la biologia cel·lular ja era una especialitat de primera línia arreu del món i amb gairebé vint anys d'història, el Ministeri no tragué cap altra plaça amb aquest nom i Egozcue, com diu ell mateix, «va poder comprendre el significat del mot solitud». Encara va haver d'esperar uns anys més, fins la Llei de Reforma Universitària de 1983 i la redefinició de les àrees de coneixement, per a poder optar a una plaça de catedràtic. S'hi va presentar amb un programa de Biologia Cel·lular de segon cicle de la llicenciatura de Biologia. Constava de seixanta-sis lliçons, catorze de les quals corresponien a temes de citogenètica.

El Dr. Emili Gelpí recorda que a la seva època de professors agregats, ell i Josep, que cobraven només 400.000 pessetes l'any, es treien un sobresou traduint llibres de medicina per a l'editorial Salvat, per a la qual cosa havien contractat una secretària que els transcrivia les traduccions fetes a l'aire i emmagatzemades en una petita cinta magnètica.

Aquestes dificultats dels membres de l'IBF són paral·leles a les del mateix Institut a l'hora d'aconseguir finançament i poder desenvolupar una tasca investigadora de nivell. Claudi Cuchillo recorda que, en aquella època, tot just començaven a existir fonts de finançament ara habituals, com per exemple l'antiga CAICYT (Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica) o el FIS (Fondo de Investigaciones

Sanitarias), amb un règim d'actuació força menys transparent que l'actual. I recorda els repetits viatges a Madrid amb l'objectiu d'aconseguir fons del Ministeri d'Educació i Ciència, presentant-s'hi sempre per sorpresa i amb alguna excusa per no rebre el clàssic «ya les llamaremos» per part de la secretaria de l'organisme públic.

Cuchillo destaca els esforços de Vicent Villar Palasí que, un cop destituït com a rector el 1973 pel ministre Julio Rodríguez (famós per haver intentat implantar el «calendario juliano»), va assumir la direcció de l'IBF fins a la seva mort sobtada, al cap d'un any. I destaca també, durant les èpoques més difícils, el suport de Federico Mayor Zaragoza, que va donar suport a l'IBF quan més se'n qüestionava l'existència.

El conveni de 1972 amb el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, pel qual s'endegava l'IIBF, tampoc no havia resolt els problemes de finançament, ja que el CSIC aportava una quantitat gairebé simbòlica a la tasca investigadora de l'Institut. La tensió entre l'IBF i els departaments, la manca de regularització dels fons i una definició poc clara del centre, juntament amb la desconexió de la resta de la comunitat universitària que suposava la ubicació a la Casa de Convalescència, van exigir-nos un esforç addicional a tots els membres investigadors que hi havíem iniciat la nostra tasca amb grans promeses i expectatives.

Un factor fonamental perquè l'IBF sobrevisqués a aquelles dificultats fou precisament la seva tasca investigadora, traduïda en les publicacions d'articles i llibres. Aquesta tasca investigadora feia que, alhora que era un centre fins a cert punt incòmode en el context de la UAB, aquest institut fos un centre de recerca difícilment prescindible. En aquest sentit destaca molt especialment la tasca de Josep Egozcue i l'equip de recerca que dirigia. Com recorda l'exrector Ramon Pascual, «Egozcue era dels pocs professors que publicaven a revistes internacionals en aquella època».

El Dr. Egozcue, professor universitari

A més de la seva tasca purament investigadora, a la UAB Josep Egozcue va desenvolupar-hi una important tasca docent que va vertebrar la biologia cel·lular i la citogenètica de la Facultat de Ciències i va servir com a iniciació i cant de sirena per a alguns alumnes que, a través de l'interès que els despertava l'assignatura o el professor, van integrar-se en el grup i van esdevenir especialistes.

Deixant de banda els cursos de doctorat i postgrau, Egozcue es va encarregar de l'assignatura optativa de Citogenètica dins la carrera de Biologia. I ho va fer ininterrompudament del primer moment al darrer, quan el 2005, un any abans de la seva mort, va acollir-se al programa de prejubilació que la UAB havia endegat feia poc per a esperonar un cert relleu generacional a la institució universitària. De fet, sempre deia que qui hagués de donar l'assignatura després d'ell havia d'assistir un curs sencer a les seves classes. Amb la inesperada decisió de prejubilarse, però, això no es va dur mai a la pràctica.

A Josep li agradava transmetre als alumnes els secrets dels cromosomes i la genètica de la cèl·lula. De la mateixa manera que quan acceptava algú al laboratori o acceptava dirigir-li la tesi, el seu únic criteri era l'interès i mai no ho condicionava a l'expedient acadèmic. Creia fermament que els alumnes no els ha de seleccionar un examen, sinó el seu propi interès.

Per aquest motiu, mai no feia exàmens, excepte per a qui volia pujar nota. A Citogenètica hi havia «aprobat general». Segons deia Egozcue, els alumnes a qui no interessés la matèria tampoc no calia que l'aprenguessin. En canvi, els que sí que hi sentien inclinació i s'interessaven ja n'aprendrien, i l'exercici de la professió ja els seleccionaria.

Evidentment, aquest fet provocava cada any que moltes persones es matriculessin a Citogenètica perquè no calia esforçar-s'hi ni aprovar

cap examen. Potser per aquest motiu he percebut dues menes de comentaris diferents en exalumnes de Josep Egozcue. D'una banda, aquells a qui agradava molt com a professor perquè, segons diuen, es notava que era un apassionat de la matèria. En destaquen, entre altres coses, l'amenitat: a molts els sorprenia que conegués personalment molts dels científics cabdals en la història de la citogenètica, de qui sovint comentava algun tret del caràcter o n'explicava anècdotes divertides. De l'altra, d'altres alumnes consideren que semblava que no li agradés gaire donar classe, com si en la seva preparació hi esmercés el mínim temps possible.

En canvi, entre els exalumnes dels primers cursos impartits per la Facultat de Medicina de la UAB, als anys 70, he rebut opinions entusiastes. Encara avui recorden les estones que compartien amb Pep o Pepe Egozcue fora de les aules, xerrant d'un munt de coses, i es consideren uns privilegiats per haver pogut compartir amb ell aquells moments. No obliden els seus consells i els tenen molt presents encara avui en l'exercici de la seva professió. «Cal escoltar el malalt», els deia, «el malalt és qui millor sap què li passa». «Egozcue era una gran persona, un gran humanista», m'insisteix un metge, un d'aquests antics alumnes, «ens ensenyava coses de les quals ningú no ens parlava, com dels cromosomes, de la síndrome de Klinefelter, del *Crit du Chat...*»

Sovint he pensat que aquesta dicotomia es podia deure al fet que segons l'època, com tots els éssers humans, Josep Egozcue estava més o menys animat. Era una persona extremadament positiva i optimista, que als col·laboradors mai no ens volia fer notar que tingués preocupacions o travessés una mala època. Nosaltres, però, notàvem quan feia el cor fort.

Un moment especialment dur per la família Egozcue va ser l'estiu del 1988. Una nit d'agost, tornant de la discoteca de Begur cap a Calella, on la família hi tenia un apartament, Carlos Egozcue va morir en un accident de cotxe. Va ser un cop molt fort i molt difícil d'encai-

xar per tots. Carlos era un noi molt vital i alegre. En aquells moments estudiava Veterinària a la UAB, i de ben segur que tant Josep com Marta hi tenien dipositades moltes il·lusions. Marta Vilarasau es va refugiar en la pintura i algunes de les seves millors obres són d'aquesta època. Josep va interioritzar el dolor, aparentant una gran enteresa, però tots sabíem que la processó anava per dins. La foto del matrimoni amb Eduardo, Carlos, Susana i la gossa Chips mai no va desaparèixer de la seva taula del despatx.



Josep i Marta amb els seus fills Susana, Carlos i Eduardo amb la gossa Chips l'any 1980. Aquesta foto sempre va estar en un lloc preferent del despatx d'Egozcue.

4. Egozcue *et al.*: una passió i un equip

Considero aquest premi com el reconeixement a la tasca de tot un equip, amb què he treballat intensament i de molt bon grat, i del qual, al llarg dels vint-i-sis anys des de la seva creació en el si de la Universitat Autònoma de Barcelona, han format part prop d'un centenar de persones, moltes de les quals són, des de fa anys, personalitats científiques reconegudes internacionalment.

El premi al qual es refereix aquest fragment és el Premi de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació en la seva convocatòria de 1996, i qui agraeix la tasca i el suport del seu equip de recerca no és altre que Josep Egozcue en el seu discurs de recepció del premi, que va intitular *Tan de bo fossin cabòries i no pas preocupacions*.

Amb aquestes paraules, Egozcue recordava els gairebé trenta anys —que van acabar essent gairebé quaranta— d'estreta col·laboració desenvolupada en un equip format i dirigit per ell que va assolir grans fites en l'àmbit de la recerca en citogenètica i que en seguirà assolint gràcies al seu llegat científic i personal. I no ho deia pas per ensabonar-nos a nosaltres, els membres del seu equip, sinó per la seva pro-

funda convicció que el treball en grup dóna més fruits que no pas la feina en solitari, una convicció pròpia de persones generoses i que gaudeixen amb el cultiu de les relacions humanes. I Egozcue, que era generós i que valorava les relacions humanes, ens ho va demostrar a bastament.

Quant a les cabòries i preocupacions del títol, Egozcue feia menció a les dificultats que la recerca té al nostre país, tot alertant davant el previsible relaxament que podia produir-se en aquesta matèria després d'uns anys en què els poders públics havien apostat més que mai per la recerca. Sempre que en tenia ocasió, Egozcue aprofitava la tribuna que li oferia la seva reputació científica per a picar la cresta, si ho creia pertinent, a les autoritats amb responsabilitats en docència i recerca. De fet, en aquest mateix discurs va fer la següent distinció, conscient que no seria del grat de tothom:

Aquestes dades marquen la diferència entre el que jo en dic investigadors catalans, és a dir, els qui malgrat l'increment de la despesa pública en recerca des del 1982 encara hem de lluitar dia a dia amb la manca de condicions i de suport a la investigació, i els catalans que investiguen en els països més avançats, i que són, de fet, investigadors nord-americans, tot i que nascuts a Catalunya.

Per aquest motiu, va entendre el premi també com un reconeixement a tots aquests «investigadors catalans», els qui han de lluitar dia a dia amb la mancança històrica d'infraestructures. Més endavant, quan es dirigeix a les autoritats per alertar del possible relaxament de les administracions i de l'efecte descoratjador que podria tenir en les generacions més joves, Egozcue adverteix:

Els qui vam aixecar aquest nivell amb el nostre esforç personal i, tot s'ha de dir, el suport decidit dels poders públics, som els mateixos que ara, amb 15 o 20 anys més a les espatlles, ens veuríem incapaços de tornar a lluitar com vam fer-ho quan érem força més joves. I el nostre relleu, tot i que existeix i és molt valuós, sovint no ha tingut encara l'oportunitat d'arribar al cim de la seva carrera acadèmica. [...] No els obligueu a triar. [...] Vosaltres sou els qui podeu fer-ho. Si us plau, no els decebeu.

Però anem a pams. Ens havíem quedat als inicis de l'IBF, amb el paper central que Josep Egozcue va jugar en la seva gènesi i el seu impuls investigador. Després dels quatre anys passats a Oregon i els vuit mesos al laboratori del Dr. Forteza, es pot dir que Egozcue ja era un científic madur, capaç de liderar i estructurar un equip de recerca en el seu camp: la citogenètica. D'aquest, el seu primer amor, al mateix discurs de recepció del Premi de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació, en diu:

Aquest premi ha estat atorgat a una disciplina que, malgrat uns inicis brillants, ha estat sempre, per mor de les circumstàncies, una ventafocs: em refereixo a la citogenètica, és a dir, a la germana pobra, menystinguda i dissortada de la genètica que estudia, fixeu-vos quina grolleria, estructures tan grans com els cromosomes, quan és ben sabut que, avui dia, l'elegància i la finor d'un científic són inversament proporcionals a la mida del bocí de bri de DNA que analitza.

Efectivament, la citogenètica (literalment, «genètica de la cèl·lula») és la ciència que estudia els cromosomes. I què són els cromosomes? Doncs ni més ni menys que els paquets d'informació genètica presents al nucli de la cèl·lula i que es poden veure quan aquesta es divideix. Dit d'altra forma, les cadenes de DNA dels éssers vius, que es troben en totes i cadascuna de les seves cèl·lules, formen mitjançant la interacció amb certes proteïnes unes estructures independents en forma de petits paquets.

El material genètic present al nucli cel·lular, la cromatina, havia començat a ser observat a la segona meitat del segle XIX. El 1888, Wilhelm von Waldeyer va donar el nom de cromosomes als petits bastonets que s'observen quan la cromatina es condensa durant els processos de mitosi (divisió cel·lular) i de meiosi (formació dels gàmetes o cèl·lules reproductores). Aquella mateixa dècada, Flemming i Arnold van ser els primers que van observar cromosomes humans.

Des d'aquells primers passos que, des d'un plantejament encara purament descriptiu i morfològic, van iniciar el camí que duria fins al desenvolupament de la citogenètica, es va haver d'esperar fins a la dècada de 1950 perquè un descobriment accidental donés el tret de sortida al desenvolupament espectacular de la citogenètica humana. El jove biòleg Hsu es trobava estudiant cromosomes al laboratori de Charles M. Pomerat, a la Universitat de Texas. De cop i volta, tot observant al microscopi una de les preparacions, en lloc d'un batibull de cromosomes va poder distingir-hi cada cromosoma de la cèl·lula ben clar i nítid. El jove investigador va intentar reproduir aquell prodigi, però no se'n sortia. Hsu no se'n sabia avenir. Finalment, va descobrir que un dels laborants s'havia equivocat a l'hora de preparar les solucions, fent-la hipotònica en lloc d'isotònica.

A partir d'aquell moment, tots els citogenetistes van adoptar aquella senzilla modificació de la metodologia. Gràcies a això, el 1956 Tjio i Levan van establir definitivament que el nombre de cromosomes

humans era de 46. Des d'aleshores sabem que tenim 23 parells de cromosomes, 22 d'ells formats per cromosomes homòlegs dos a dos i un parell de cromosomes sexuals, que són homòlegs en el cas de la dona (cromosomes XX) i diferents en el cas de l'home (cromosomes XY).

El nombre i les característiques morfològiques dels cromosomes és específic de cada espècie. Això significa que tots els individus d'una mateixa espècie tenen exactament els mateixos cromosomes. Del conjunt de cromosomes que caracteritzen una espècie, ordenats segons uns acords internacionals, se'n diu cariotip. Fins a la troballa de Tjio i Levan, s'havia cregut que els humans teníem 48 cromosomes, com els nostres parents més propers, el goril·la, el ximpanzé i l'orangutà. De seguida la citogenètica va començar a estudiar si aquesta reducció de dos cromosomes podia provenir de la fusió de dues parelles de cromosomes presents en els primats i es van iniciar els estudis d'evolució citogenètica.

Els cromosomes es transmeten d'una cèl·lula a l'altra. De vegades, però, es produeixen canvis, com ara mutacions o trencaments, que si no es reparen convenientment poden tenir conseqüències negatives per a l'individu que els pateix. Per exemple, poden ocasionar el desenvolupament d'un càncer.

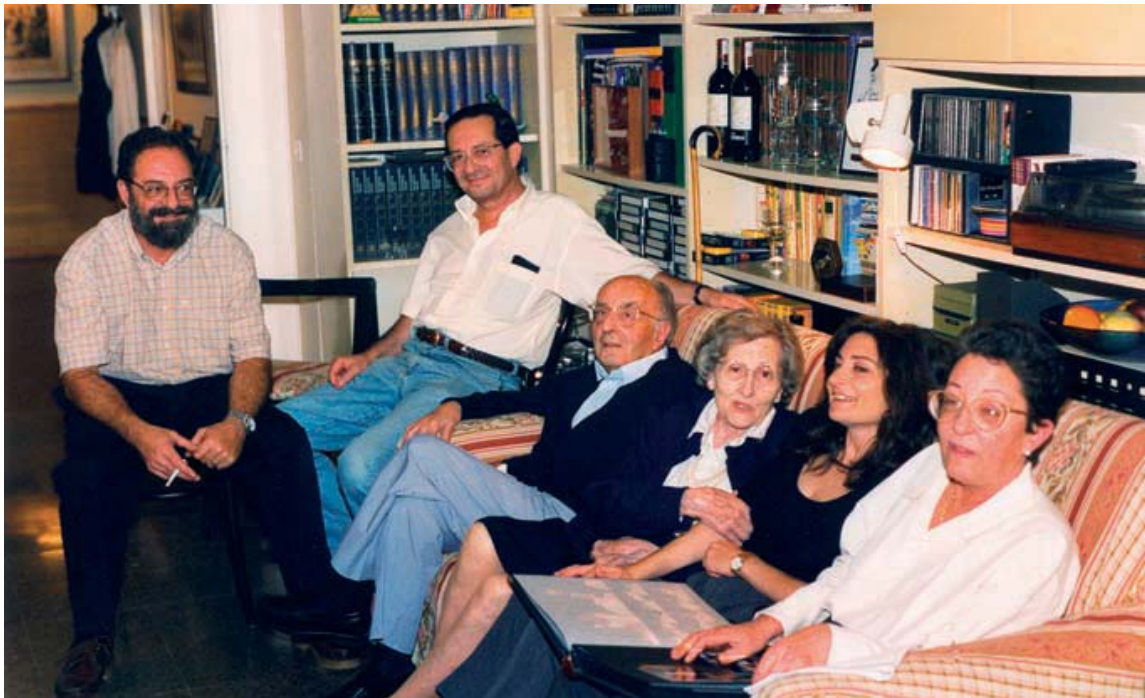
Els cromosomes també es transmeten d'una generació a l'altra. En principi, podríem pensar que cada generació rep els mateixos cromosomes que la generació anterior. Afortunadament per a la supervivència i evolució de les espècies, això no és exactament així. La transmissió generacional requereix de la formació de gàmetes, i durant la meiosi, que és el procés de divisió cel·lular específic en la formació de les cèl·lules reproductores, es barreja la informació genètica dels progenitors. Aquesta barreja comporta trencaments i soldadures de les cadenes de DNA i és la causa de la variabilitat genètica que hi ha dins d'una espècie. Aquest fenomen permet l'adaptació al medi, l'evolució i l'aparició de noves espècies.

De vegades, la meiosi no transcorre correctament i apareixen gàmetes amb cromosomes reorganitzats que fan variar la morfologia i el contingut genètic d'un o més cromosomes. L'encreuament entre individus amb reorganitzacions en els seus cromosomes i individus normals dóna com a resultat híbrids que tindran dificultats de reproducció, ja que la seva meiosi no podrà ser normal. En canvi, si l'encreuament es dóna entre individus que tenen el mateix canvi cromosòmic, la meiosi serà normal.

Si aquest encreuament es produeix, al cap de poques generacions s'haurà aconseguit un aïllament reproductiu entre dues poblacions amb característiques cromosòmiques diferents, i això, a la llarga, pot donar lloc a espècies diferents. Aquest procés no és l'únic procés d'especiació conegut. Tanmateix, les reorganitzacions cromosòmiques han estat la causa o han contribuït a la majoria dels processos d'especiació coneguts.

El novembre de 1992, arran de la festivitat de Sant Albert Magne, Josep Egozcue va pronunciar una conferència didàctica i divertida a la Facultat de Ciències de la UAB en què explicava aquest fenomen de l'especiació, és a dir, el procés de l'evolució. La va intitular *Adam i Eva, i altres històries*, i venia a dir-hi que, efectivament, l'espècie humana va tenir els seus Adam i Eva.

En efecte, bé va haver d'existir un primer individu pertanyent a una espècie avantpassada dels antropoides que presentés una certa reorganització cromosòmica, un Adam (o bé una Eva). Aquest, en encreuar-se amb un altre individu de la seva espècie, una Eva (o bé un Adam), va generar individus heterozigots, és a dir, amb cromosomes no perfectament aparellables dos a dos. Aquests individus difícilment podien reproduir-se amb èxit amb els homozigots amb la forma cromosòmica original; en canvi, en encreuar-se entre ells, van poder produir per primer cop individus homozigots amb la nova forma cromosòmica,



La família Egozcue Cuixart el 1996.
D'esquerra a dreta: Joaquim Egozcue Cuixart, Josep Egozcue Cuixart, Josep Egozcue Pons, Núria Cuixart Franquesa, Núria Egozcue Cuixart i Pilar Egozcue Cuixart.



Sopar d'amistat a la Cerdanya amb un grup de ceretans el 1999.



Josep i Marta amb Cesar i Cora Maruffo, el matrimoni d'anatomopatòlegs, a Oregon.



El grup de recerca a la porta de l'IBF, al campus de Bellaterra, l'any 1983.

D'esquerra a dreta, a primera fila: Leonard Barrios, Josep Egozcue, M^a del Mar Pérez. A segona fila: Anna Genescà, Imma Clemente, M^a Dolors Coll, Carme Fuster, Cristina Templado. A tercera fila: Lourdes Freixa, Anna Clavaguera, Anna Estop, Fanny Vidal, M^a Rosa Caballín, Rosa Miró. Al darrere, Regina Bradner, Vicenç Català, Joaquina Navarro i Jordi Benet.



Jornades de la Societat Catalana de Biologia a Sant Quirze de Safaja (1985).
Josep Egozcue és el primer de la dreta a la segona fila; l'autora del text
és la quarta a la fila del darrere.



Josep Egozcue el dia de la celebració de la càtedra de Biologia Cel·lular el 1983.



Egozcue amb un grup de col·laboradors del Departament al campus de la UAB, davant la finestra del laboratori (1991). D'esquerra a dreta, a primera fila: Josep M^a Calafell, Anna Borrell, Regina Barros (tapada amb la càmera de fotos), Paqui Garcia, Montse Ponsà, M^a Dolors Coll, Mercè Martí, Ester Cuatrecasas, Rosa Martorell, Emma Triviño, M^a del Mar Pérez. A segona fila: Josep Santaló, Marc Puigcerver, Vicenç Català, Josep Egozcue, Fanny Vidal, Dora Palomero, Mark Grossman i Elena Ibañez.



Festa Major de la UAB, 1988. Presentació en societat dels gegants de la UAB. Els vicerectors Josep Egozcue i Assumpta Cros entre altres personalitats de la UAB i de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Darrere de Josep Egozcue, els rectors Ramon Pascual de la UAB i Cayetano López de la UAM.



Josep Egozcue, Josep Egozcue pare, el capgròs i Joaquim Egozcue (1996).



Premi Amic dels Amics, concedit per l'Associació d'Amics de la UAB.
D'esquerra a dreta: Josep Egozcue, Anna Veiga, el rector Lluís Farré, Anna Cabré,
Xavier Muñoz, Isidre Molas i Joan Carbonell.



Al pati de l'IEC (1999), amb alguns dels seus membres.
Egozcue és el quart començant per la dreta.

donant lloc a dos grups separats per una barrera reproductiva que acabarien donant lloc a una nova espècie, l'home.

D'aquesta manera, Egozcue il·lustrava amb la seva amenitat característica el fet que, per a l'evolució de les espècies, és necessari un fort grau d'endogàmia que faci que s'encreuin individus nascuts d'un mateix pare o mare. Ell, evidentment, ho expressava en termes força més sorneguers:



Josep Egozcue dissertant el dia de Sant Albert de 1992 a la Facultat de Ciències de la UAB.

Heus ací, doncs, que les relacions incestuoses que tan matusserament ens omet el Gènesi són imprescindibles per a la creació de noves formes cromosòmiques i per iniciar la barrera de fertilitat que originarà una nova espècie.

L'evolució dels primats: la fidelitat al primer amor

Precisament havia estat aquest, l'evolució, el tema amb què Josep Egozcue havia iniciat, a Oregon, la seva aventura al món de la recerca. Amb l'ajuda de la seva dona Marta Vilarasau, va començar a fer estudis cromosòmics en primats i el 1965 va publicar a la revista *Mammalian Chromosomes Newsletter* el seu primer article de citogenètica, on descrivien els cromosomes de l'espècie *Alouatta caraya*, la mona udoladora sud-americana.

Egozcue va tornar dels EUA amb una idea molt clara i definida del que volia fer. De fet, les línies de recerca que vam seguir i continuem desenvolupant els membres del seu equip, Josep ja va plantejar-les quan va aterrar a l'IBF.

El 1971 es van publicar una sèrie de treballs que descrivien maneres de tenyir els cromosomes de tal manera que la tinció no fos uniforme. Segons la composició de la seva seqüència de DNA, segons com s'empaqueta la cromatina o potser segons algun altre motiu que encara ara desconeixem, els cromosomes es podien veure «bandejats».

Aquestes bandes segueixen uns patrons fixos que permeten identificar els cromosomes. Són, per tant, quelcom similar a un codi de barres per a cada cromosoma. A partir d'aquí, els cromosomes es van poder ordenar per a cada espècie i se'n van poder caracteritzar les parelles de forma inequívoca, fins i tot les de forma i mida similars. Amb això, el cariotip d'una espècie podia quedar molt ben definit i caracteritzat.

A més, la descripció d'un cariotip per a cada espècie permetia estudiar les diferències que hi ha a nivell cromosòmic entre l'home i els seus parents més propers, amb l'objectiu de determinar quins canvis cromosòmics s'han produït en l'evolució de les espècies i mirar d'esbrinar així el secret de l'evolució.

A l'IBF, sota la batuta de Josep Egozcue, vam posar ràpidament fil a l'agulla i de seguida van arribar els primers resultats: el 1973 vam publicar els primers treballs on comparàvem l'home i el goril·la, i l'home i el ximpanzé. Els estudis comparatius ens permetien establir homologies entre les espècies i determinar quines són les causes dels canvis cromosòmics observats.



Josep Egozcue en una conferència l'any 2001.

En aquests primers anys a l'IBF, els membres de l'equip de Josep Egozcue ja vam experimentar moltes de les característiques que el definien i el feien un bon cap de grup de recerca. En l'esmentat treball comparatiu entre els cariotips de l'home i del goril·la, recordo que la persona que duia la tasca de recollir les dades no es decidia a utilitzar-les per a un estudi comparatiu publicable. Egozcue la va esperonar i va insistir que si no ho publicàvem nosaltres, tard o d'hora ho faria algun altre equip de recerca. Finalment, decidit a no deixar que la feina quedés en res, va proposar redactar ell l'article amb aquelles dades i, efectivament, vam ser els primers a treure les homologies entre els cromosomes humans i els del goril·la.

Des del primer moment, Josep Egozcue va tenir clares tres coses: que, en recerca, el treball en equip és essencial, i que en un equip de recerca ningú no és indispensable; que un ha d'estar convençut de la qualitat del seu treball i defensar-lo allà on calgui i davant de qui sigui; i que el més important és la qualitat de la recerca, i la qualitat s'aconsegueix seleccionant les revistes on publicar. La recerca, per a Egozcue, no serveix si no es publica en una bona revista de nivell internacional perquè ho puguin llegir els col·legues de tot el món. Per això, quan arribava al laboratori un treball amb les correccions proposades pels *referees* com a condició per a ser publicat, aturàvem tot el que tinguéssim entre mans per a dedicar-nos-hi.

Josep Egozcue seleccionava molt bé els temes de treball perquè sempre tenia molt clar quin era l'objectiu i per quina via calia atènyer-lo. Jo crec que la part de laboratori, sobre *poyata*, no li agradava excessivament. Mai no hi intervenia ni acceptava de grat que li diguessis que no entenies tal cosa o que no et sortia tal altra. En canvi, quan ja havies fet la part metodològica, sí que intervenia i t'ajudava en la part interpretativa. Al microscopi gairebé sempre hi veia més coses que no pas cap de nosaltres. «Si no saps el que busques, com ho vols trobar?», ens deia.

Recordo especialment el primer cop que vaig observar al microscopi la meiosi del hàmmster, als pocs dies d'arribar al laboratori. Jo provenia de microbiologia i estava acostumada a mirar bacteris i paràsits. En un determinat moment vaig veure a la preparació uns «bitxets» amb cua i, tenint en compte que en aquella època els hàmmsters els compràvem a les Rambles sense cap mena de control sanitari, vaig arribar a una conclusió contundent: vaig dir-li «crec que està ple de paràsits». Em sembla que encara riu ara: eren espermatozoides!

Bé, el fet és que des d'aquells anys inicials mai no hem deixat de treballar en evolució cromosòmica. De fet, als inicis de l'IBF els estudis d'evolució eren quantitativament els més importants. Des d'aleshores hem estudiat els cariotips d'unes 40 espècies diferents (d'uns 20 gèneres de simis diferents) i els hem comparat analitzant els patrons de bandes que es veuen al llarg de cada cromosoma. Així hem pogut determinar els canvis cromosòmics que s'han produït durant el procés d'especiació en els primats.

Durant els inicis, recordo haver anat mantes vegades al zoo de Barcelona a recollir-hi mostres de sang dels primats. El conservador dels primats del zoològic era l'il·lustre Jordi Sabater Pi, qui em va ser presentat per Josep Egozcue. Quina diferència amb els mètodes actuals! Recordo que enlloc no s'indicava el nom científic de l'espècie, i que per a obtenir la mostra no utilitzàvem anestèsics, sinó que, amb l'ATS del parc, mitjançant un salabret, agafàvem els petits micos per punxar-los sobre la taula d'operacions.

Amb l'arribada de la democràcia i l'eclosió de tota mena de moviments reivindicatius, Josep Egozcue, Jordi Sabater Pi i Amandio Gomes Sampaio Tavares, tots tres amics i membres de la Sociedad Internacional de Primatología, van tenir una de les seves pensades: emulant l'estil dels manifestos que es feien en aquella època, van redactar el «Manifiesto para la liberación del chimpancé», que va

publicar la revista *Tele/eXpres* el 26 de maig de 1975. Al manifest, els tres científics feien una encesa defensa d'un millor tracte envers aquests homínids tan propers a l'home, tot fent un repàs de les característiques del seu comportament que comparteixen amb els humans. La iniciativa va tenir força èxit, i fins i tot el dibuixant Ivà va arribar a dibuixar alguna vinyeta humorística i reivindicativa a la revista satírica *El Paps* en referència a aquell moviment d'alliberament fictici.

MANIFIESTO PARA LA LIBERACION DEL CHIMPANCE

El hombre se ha considerado siempre como el centro de su mundo cognoscitivo; ello queda bien patente en su autodenominación, que excluye a otros grupos culturales de su singularidad «humana».

Pero es en la cultura judeo-cristiana, generadora de la civilización tecnológica, donde esta soberbia se ha manifestado de forma más significativa. Como ejemplo patente puede citarse el de los indígenas africanos, que en la época de la esclavitud eran considerados, comercializados y tratados como animales por hombres de nivel cultural simplemente distinto, pero calificado por ellos mismos como superior.

El relativismo cultural ha obligado al hombre de occidente a adoptar una visión más objetiva de este problema, y a aceptar, aun a pesar suyo, la existencia de una igualdad racial.

En la actualidad, los chimpancés reciben del hombre «civilizado» un trato muy afín al dispensado a los esclavos pertenecientes a razas y culturas distintas, a las del grupo dominante en todas las épocas de la historia. Sin embargo, los pueblos que han mantenido contactos directos con los chimpancés conocen su similitud con el hombre, y establecen con ellos relaciones de tipo humano; así, por ejemplo, los pigmeos africanos no «cazan» chimpancés, sino que les «hacen la guerra».

Esta actitud intuitiva se ha proyectado en las sociedades occidentales con el advenimiento del evolucionismo, que, al aceptar la existencia de un «continuum» biológico, ha eliminado las barreras con las que el hombre se aislaba del resto de los animales.

La íntima relación existente entre el hombre y el chimpancé ha sido puesta de manifiesto por la genética y por la bioquímica. Por otra parte, la moderna «etología» ha demostrado que los chimpancés poseen varios de los caracteres considerados como exclusivos de la especie humana, ya que, junto con el hombre:

1. Son los únicos animales en los que las relaciones madre-hijos y abuela-nietos perduran toda la vida.
2. La dependencia directa entre madre e hijos es más larga, considerando la longevidad de la especie.
3. Saben distribuir alimento entre adultos cuando éste les es solicitado.
4. Pueden llevar a cabo actividades de tipo cooperativo (cacerías).
5. Pueden adquirir el conocimiento de su esquema corporal.
6. Saben fabricar herramientas simples.
7. Pueden emplear un lenguaje simbólico, y son capaces de generalizaciones.

Todo lo expuesto coloca al chimpancé en un contexto conductural muy afín al que se puede suponer para los australopitecinos, que se consideran perfectamente integrados en la línea humana. Sin embargo, este homínido, cuya cultura no ha sido comprendida por el hombre, es tratado de forma brutal, indiscriminada y humillante, en flagrante violación de su libertad, de sus derechos y de su dignidad.

En consecuencia, consideramos llegado el momento de hacer público este Manifiesto para la Liberación del Chimpancé, solicitando el apoyo de la comunidad científica mundial.

Jorge SABATER PI, miembro de la Sociedad Internacional de Primatología José EGOZCUE, miembro de la Sociedad Internacional de Primatología

Amandio GOMES SAMPAIO TAVARES,
miembro de la Sociedad Internacional de Primatología

4 — Tele/eXpres, 26 mayo de 1975

Manifest per a l'Alliberament del Ximpanzé.

L'interès dels estudis d'evolució citogenètica era doble: d'una banda, per la seva contribució a la recerca bàsica, per a conèixer un dels mecanismes biològics implicats en l'evolució de les espècies; de l'altra, aplicats

a l'espècie humana, en el sentit que conèixer els mecanismes implicats en l'evolució ens ajuda a entendre altres tipus de canvis cromosòmics que es produeixen en processos patològics, com ara el càncer, o altres patologies i fenòmens que van acompanyats d'anomalies cromosòmiques, tal com l'anomenada trisomia 21 de la síndrome de Down.

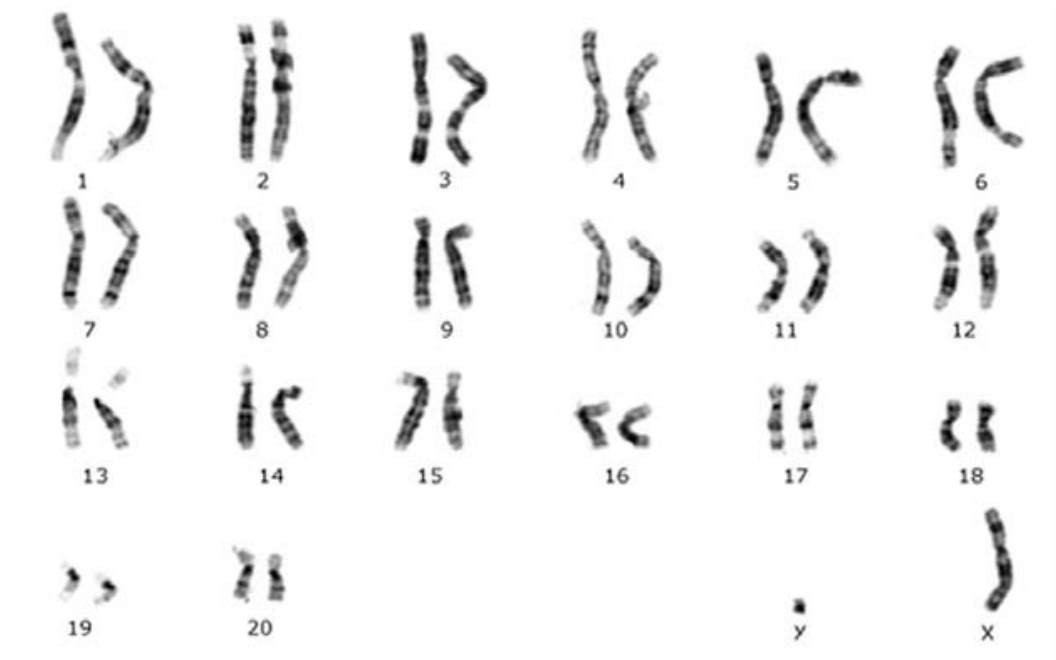
Observant els resultats obtinguts, veiem que per a cada grup taxonòmic hi ha tipus de canvis cromosòmics preferents; en els homínids i els platirrins, per exemple, predominen les inversions, mentre que en els cercopitècids predominen les fissions. Molt probablement, aquests canvis cromosòmics podrien explicar un aïllament reproductiu en els individus que els presenten i, a la llarga, una separació de les poblacions que podria conduir a un procés d'especiació.

Als anys 80, es va produir un nou avenç tècnic que permetia estudiar els cromosomes quan encara no s'han empaquetat del tot, són més llargs, es veuen més bandes i la resolució és més bona. Amb aquests mètodes es podia precisar molt millor el lloc on s'havia produït el trencament cromosòmic que havia donat lloc a la posterior reorganització.

A la UAB vam seguir treballant en aquest sentit. El fet de poder identificar millor les bandes implicades en els canvis cromosòmics ens va permetre tractar de relacionar tots els tipus de canvis cromosòmics coneguts: els que es produeixen durant l'evolució, els que són la causa de síndromes i malalties, els relacionats amb els càncers i aquells que es produeixen per acció d'agents químics o radiacions, com per exemple en tractaments de quimioteràpia o radioteràpia i en exposicions accidentals a radiacions.

La conclusió més general a què vam arribar fou que els trencaments cromosòmics no es produeixen a l'atzar, sinó en punts determinats, i que per això són similars els trencaments i reorganitzacions que s'observen en els processos evolutius, en els processos patològics o en els

processos desencadenats per agents externs. Semblava, doncs, que la patologia i l'evolució eren dues cares de la mateixa moneda. L'evolució, consisteix en fenòmens patològics i anòmals que acaben tenint èxit? El que pot dur a un individu o una espècie a la desaparició, pot dur-la a una nova forma evolutiva perfectament adaptada al medi? En tot cas, els resultats dels estudis en evolució cromosòmica ens fan plantejar si la patologia és el preu que hem de pagar els éssers vius perquè sigui possible l'evolució de les espècies.



Cariotip d'un macaco (*Macaca fascicularis*).

Gràcies al nostre treball, el 1990 vam publicar un article a la revista *Human Genetics* on fèiem un repàs als estudis de genètica comparativa en el grup taxonòmic dels primats i proposàvem una filogènia per a cada un dels cromosomes humans.

En aquest camp, recordo un episodi graciós protagonitzat per Egozcue que diu molt de la seva personalitat científica, però també

humana. Quan es va posar «de moda» publicar homologies entre espècies, tots passàvem hores barallant-nos amb les dades per a trobar aquestes homologies; de vegades, les coses encaixaven, de vegades no. Hi havia un científic francès, Dutrillaux, a qui tot li encaixava perfectament... semblava que podia trobar homologies per tot!

Josep Egozcue va decidir escriure un article on descrivia el cariotip del «jackalope», un animal imaginari, barreja de conill (*jackrabbit*) i antílop (*antelope*). Va representar-hi un cromosoma immens i un cromosoma petitíssim com a cromosomes X i Y, i tot i així en va treure l'homologia perfecta amb el cariotip de l'espècie humana. Hsu, l'editor de la revista *Mammalian Chromosome Newsletter*, va entrar en el joc d'Egozcue i va publicar l'article.

Aquella publicació ens va semblar a tots un toc d'atenció a l'excés d'entusiasme que sovint es produeix en el científic, o en la comunitat científica en conjunt, i que a vegades li fa perdre un punt d'autocrítica que ell creia absolutament essencial per a no caure en conclusions precipitades fruit de triomfalismes. Vull dir que allò no anava només per Dutrillaux, qui, d'altra banda, ha estat un gran científic en el seu camp.

Un altre salt metodològic que va representar una revolució en l'estudi dels cromosomes foren les tècniques d'hibridació *in situ* amb fragments de DNA marcats amb fluorescència (tècniques FISH), que permetien detectar la presència d'aquests fragments en la cèl·lula a estudiar. Aquestes tècniques permeten reconèixer la presència d'una determinada seqüència de DNA en els cromosomes d'una cèl·lula i, per tant, d'un individu. D'aquesta manera podem saber si en aquest individu hi ha un determinat gen o no, o bé si el que hi ha és normal o anòmal.

L'eficàcia i l'especificitat d'aquesta tècnica va donar uns resultats espectaculars en el diagnòstic de síndromes, malalties i deficiències gèniques, però també en el camp de l'evolució citogenètica. Dins el camp de l'evolució, la tècnica ens permet detectar si un determinat

tros de DNA pertanyent a una espècie es troba també en una espècie diferent, i si s'hi troba, en quin cromosoma i en quina posició. L'equip de recerca de la UAB hem contribuït de forma important en aquesta línia de recerca.

Fruit dels nostres esforços investigadors, el 2005 vam publicar a la revista *Cytogenetic and Genome Research* l'article «Evolutionary conserved chromosomal segments in the human karyotype are bounded by unstable chromosome bands», el darrer publicat amb la participació de Josep Egozcue en el camp de l'evolució citogenètica. En aquest treball identificàvem els fragments cromosòmics conservats en l'evolució dels primats i proposàvem per primer cop al món quin podia haver estat el cariotip de l'avantpassat comú d'aquest grup taxonòmic.

Després d'anys d'esforços, doncs, vam poder comprovar quant a prop estem, genèticament parlant, dels altres primats. Una de les conclusions a què hem arribat en els nostres estudis és que tots els fragments del cariotip humà es poden trobar en les altres espècies actuals de primats: el goril·la, el gibó, el tití, el microcebus, el macaco o la mona verda. A l'inrevés, també sabem que en el cariotip humà, hi tenim representats els fragments cromosòmics de les altres espècies de primats.

Amb la seqüenciació del genoma humà el 2001, la del ximpanzé el 2005, la del macaco el 2007 i les de tantes altres espècies que anirem obtenint, disposem de moltes eines per a comparar la informació genètica a nivell molecular. Als citogenetistes que ens dediquem a l'evolució cromosòmica en primats, les seqüenciacions del DNA de diverses espècies ens serveixen per a conèixer les seqüències presents en els punts de trencament i identificar les reorganitzacions a nivell molecular.

Si les diferències entre els primats no es troben a la seqüència de DNA de cada espècie, la pregunta que l'home s'ha fet des que és home

persisteix: què és el que ens fa a nosaltres humans i, per exemple, al ximpanzé ximpanzé? Des del punt de vista de la citogenètica, sembla clar que la forma en què estan col·locats els fragments cromosòmics té molta més importància que no li hem concedit fins ara.

Aquesta serà, amb tota probabilitat, la línia a seguir en el futur més proper per als qui ens dediquem a l'evolució cromosòmica. A la UAB, com sempre, ens hi posarem en cos i ànima. Ja no amb Josep Egozcue, però sí amb el seu llegat científic i humà.

Reproducció: la passió de tota una vida

Una altra línia de recerca que hem desenvolupat des dels inicis de l'IBF és la relacionada amb temes d'infertilitat i reproducció. En els darrers anys, aquesta ha estat probablement la línia més important en volum i nombre de publicacions dins el nostre grup de Biologia Cel·lular.

El llarg camí recorregut en aquest camp de la citogenètica humana va iniciar-lo Josep Egozcue a la dècada dels 70, tot estudiant individus amb problemes de fertilitat. Les mostres provenien de pacients de la clínica de la Fundació Puigvert i de consultes privades de metges andròlegs amb qui Egozcue mantenia contacte.

L'origen d'aquests estudis es troba en la naturalesa mateixa del procés meiótic, on es produeixen els gàmetes de l'individu. Des dels primers estudis descriptius dels cariotips de les espècies de primats, es va intuir que aquest procés de gametogènesi havia de tenir un paper principal en els canvis cromosòmics que condueixen al procés d'especiació, ja que és a través dels gàmetes que es transmet la informació genètica de generació en generació.

A més, hi havia la ja esmentada qüestió de la barrera reproductiva: l'èxit reproductiu de l'espècie no depèn només del fet que es produei-

xi la fecundació i neixi un nou individu, sinó també del fet que aquest sigui fèrtil. I perquè el nou individu sigui fèrtil ha de tenir dos lots de cromosomes homòlegs i aparellables que li permetin formar cèl·lules reproductores genèticament equilibrades.

Durant el procés meiòtic de cada individu, abans de la producció dels gàmetes, els cromosomes provinents del pare i de la mare d'aquest individu intercanvien fragments de DNA. D'aquesta manera, cadascun dels gàmetes finals tindrà una informació genètica única que serà una combinació de gens dels seus progenitors. És així com l'espècie assegura la seva pròpia variabilitat genètica i, per tant, s'assegura la seva supervivència i la seva capacitat d'evolució.

Com ja hem vist, però, en biologia sovint els processos beneficiosos tenen una cara negativa. Per assegurar la variabilitat genètica, durant el procés meiòtic els cromosomes sofreixen nombrosos trencaments i reparacions que condueixen a l'esmentat intercanvi de DNA. Això fa augmentar molt la possibilitat que es produeixin «errors» en la reparació dels trencaments cromosòmics i es produeixin anomalies cromosòmiques.

Tal com hem vist quan hem parlat d'evolució i barreres reproductives, les reorganitzacions cromosòmiques en un individu poden provocar que la seva fertilitat amb altres individus de la seva espècie sigui nul·la o, el que és més freqüent, molt reduïda. A més, en individus en edat fèrtil que han estat sotmesos a tractaments de quimioteràpia o radioteràpia s'observa sovint una reducció de la fertilitat, fet que va induir a pensar que els canvis cromosòmics provocats per aquests tractaments afecten el seu procés meiòtic.

Per aquest motiu, tot just arribat a l'IBF Josep Egozcue va començar a estudiar la meiosi dels individus infèrtils, intentant esbrinar si l'origen de la seva infertilitat es trobava en el fet que no tenien un procés meiòtic correcte.

En el cas masculí, la meiosi és un procés que té lloc de forma contínua durant tota la vida fèrtil de l'individu i es pot estudiar a partir d'algunes cèl·lules provinents del testicle. En el cas femení, en canvi, el procés té lloc durant la gestació; el nombre de cèl·lules que maduren per cycle hormonal és molt baix i són molt difícils, per no dir impossibles, d'obtenir. No va ser fins molt més tard que es va poder estudiar el procés de meiosi femenina amb tècniques força més sofisticades, en models animals de diferents espècies de rosegadors i en mostres provinents de fetus humans aconseguides amb tots els requisits ètics. Fruit d'aquests estudis, al nostre laboratori vam poder conèixer el cycle d'aparellament meiòtic dels cromosomes en mascles i femelles de diferents espècies, inclosa la humana, i a més vam demostrar que els raigs X tenen efectes nocius en la formació de les cèl·lules reproductores femenines durant l'embaràs de la mare.

Per a dur a terme els estudis de meiosi masculina en humans, calia obtenir una biòpsia testicular del pacient, i a vegades això era complicat. El diagnòstic d'aquest tipus d'estudi no sempre era clar i, en el cas que ho fos, sabíem que l'individu era infèrtil per culpa d'un procés meiòtic defectuós, però no hi havia cap possibilitat de tractament. Molts metges i pacients eren reticents a l'obtenció de biòpsies, pel risc que comporten.

Per obviar aquest problema, vam començar a treballar amb mostres de semen. En el líquid seminal es poden trobar cèl·lules meiòtiques, poques, però a vegades suficients per a poder donar un diagnòstic. De totes maneres, qui feia l'estudi havia de ser un expert amb moltes hores d'observació al microscopi al darrere.

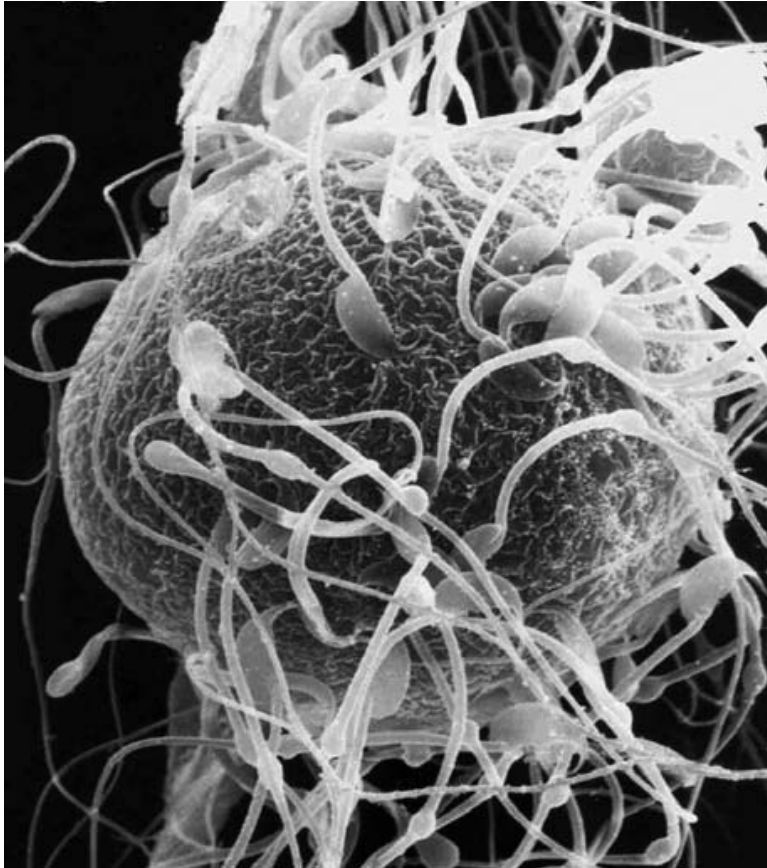
En aquest sentit, he de dir que Josep Egozcue i les persones del grup que van realitzar aquests estudis hi tenien la mà trencada. No tinc por d'equivocar-me si afirmo que Egozcue era el millor expert d'Espanya en aquest camp, i un dels millors del món. De fet, ja des

d'aquells anys va disposar un laboratori a casa seva on feia estudis sol·licitats per andròlegs i clíniques de tot el país. Quan hi havia algun cas interessant i la quantitat de mostra ho permetia, Josep la duia al laboratori de la UAB per a estudiar-la més a fons. Actualment, el laboratori de casa seva segueix en funcionament. Juntament amb Marta Vilarasau, el duu la seva filla Susana Egozcue, que va ser llargament instruïda pel seu pare en el difícil art de la interpretació de les imatges meiòtiques.

Més tard vam posar a punt un mètode per a estudiar la morfologia dels espermatozoides al microscopi electrònic, ja que es va veure que molts individus infèrtils tenien un nombre d'espermatozoides anòmals més gran que els individus de fertilitat demostrada. La tècnica era molt complicada, requeria moltes hores de preparació i moltes d'observació i els resultats no eren massa interessants per al diagnòstic. Fet i fet, aquesta metodologia es va acabar deixant de banda.

També vam ser pioners en una altra metodologia introduïda per Josep Egozcue per a poder analitzar els cromosomes dels espermatozoides: el test de hámster. L'observació dels cromosomes dels espermatozoides havia estat un problema llargament irresolt en la història de la citogenètica humana. Egozcue va fer un repàs històric exhaustiu i erudit d'aquest problema al seu discurs d'ingrés a la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona. De fet, va intitular el discurs «La cel·la genètica de l'espermatozoide humà», en referència a la protecció que va fer que la genètica de l'espermatozoide es resistís durant molt de temps als intents dels citogenetistes de conèixer-la.

En aquesta metodologia, realitzàvem fecundacions *in vitro* amb oòcits de rosegador; d'aquesta manera, els cromosomes dels gàmetes masculins humans es podien observar només en dur-se a terme la primera divisió postfecundació, ja que després d'aquesta fase no es produïen més divisions.



Imatge d'una fecundació *in vitro* de ratolí obtinguda amb un microscopi electrònic de rastreig.

A més de la infertilitat, hi havia altres problemes relacionats amb la reproducció que podíem abordar des del punt de vista genètic. Un d'ells era el de les parelles amb antecedents familiars d'anomalies genètiques. La impossibilitat de curació d'aquestes anomalies va accentuar la necessitat de disposar de mètodes de diagnòstic prenatal que permetessin conèixer al més aviat possible qualsevol anomalia genètica del fetus.

De primer, al començament dels anys 80, vam posar a punt un mètode de diagnòstic prenatal a través del líquid amniòtic. Aquest estudi, però, només es podia dur a terme quan la dona ratllava ja els tres mesos d'embaràs, motiu pel qual la possibilitat d'avortament esdevenia força complicada. Una dècada més tard, vam desenvolupar

un altre mètode que es basava en una mena de raspat que ens permetia estudiar les vellositats coriòniques del fetus i amb el qual podíem avançar significativament el temps de diagnòstic. Avui dia, aquestes tècniques s'ofereixen a totes les parelles amb risc, però potser ningú ja no recorda que, fa anys, l'única opció que hi havia era enviar la mostra a la UAB perquè en féssim l'estudi.

El 1978 nasqué al Regne Unit Louise Brown, el primer bebè fruit d'una fecundació in vitro. A partir d'aquest moment, el grup liderat per Egozcue a la UAB i el grup liderat per Pere Nolasca Barri amb Anna Veiga a l'Institut Dexeus ens vam posar a treballar conjuntament en temes de recerca relacionats amb la fecundació humana assistida.

Pere Barri, cap del Servei de Medicina de la Reproducció de l'Institut Universitari Dexeus, i Josep Egozcue es coneixen durant aquesta època, al començament dels anys 80. Junts enceten una relació d'amistat i de col·laboració professional que derivarà en l'intercanvi continu de coneixements i recursos humans entre el grup de la UAB i l'Institut Dexeus. Tots dos organitzaran el «Màster en biologia de la reproducció i tècniques de reproducció humana assistida», avui dia, probablement, el més prestigiós d'Espanya en aquest camp. A més, Pere Barri i Josep Egozcue van coincidir com a especialistes en reproducció a la Comisión Nacional de Reproducción Asistida, òrgan assessor per a la redacció de les lleis sobre reproducció a Espanya, i en la fundació de la European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE).

Moltes de les metodologies aplicades a la reproducció humana les havíem estudiat prèviament en animals d'experimentació: el risc d'anomalies cromosòmiques, els mètodes de conservació de les mostres d'oòcits i d'embrions, els efectes de la congelació de gàmetes i embrions en la morfologia i el posterior desenvolupament de l'embrió, el diagnòstic cromosòmic i molecular en gàmetes i en cèl·lules preembrionàries, els efectes de la micromanipulació, etc. Concretament, les investi-

gacions s'havien dut a terme en ratolins, que sorprenentment, pel que fa a la reproducció, són un model molt similar al model humà.

Vam desenvolupar i dur a terme anàlisis per a detectar anomalies d'origen cromosòmic i malalties genètiques, com ara l'hemofília o la fibrosi quística, en embrions abans de ser implantats en la mare receptora. Eren les anomenades tècniques de diagnòstic preimplantacional, que asseguraven la no presència de l'anomalia i permetien evitar el risc i els problemes personals que comporta un avortament.

De fet, el 1993 vam dur a terme en col·laboració amb l'Institut Dexeus el primer sexat preimplantacional d'un embrió de mare portadora d'hemofília. Era el tercer que es feia a tot el món! El vam presentar coincidint amb el 25è aniversari de la UAB. Fou tot un èxit: van néixer dues nenes sanes i no portadores del gen.

El 2000, en col·laboració amb l'Instituto de Reproducción CEFER, vam presentar el primer precedent al món de nen nascut de pare hemofílic mitjançant una selecció de sexe preimplantacional, seleccionant un embrió del qual podíem assegurar que no tenia el gen de l'hemofília. En aquesta mateixa línia, l'any 2002, altre cop en col·laboració amb l'Institut Dexeus, vam aconseguir el primer naixement de pare afectat de fibrosi quística mitjançant la selecció preimplantacional d'un embrió sense aquesta afectació, fet que vam assegurar duent a terme una anàlisi molecular d'aquest.

Molts dels estudis de recerca que han anat permetent la millora de les tècniques de reproducció assistida, l'aplicació de noves tècniques, l'anàlisi i el diagnòstic preimplantacional, etc., han estat possibles gràcies a l'estreta i llarga col·laboració entre el grup de l'Institut Dexeus i el grup del Dr. Egozcue a la UAB.

Em sembla important esmentar en aquest punt el darrer treball publicat per Josep Egozcue. De fet, ell en va poder corregir les galeres però no va arribar a veure'l publicat. Fou el 2006 a la revista

Transworld Research Network, i es tracta d'una revisió de les tècniques d'aplicació fins al moment en el diagnòstic preimplantacional humà.

Càncer i genotoxicitat: la creu de la moneda

Tal com he dit al començament d'aquest capítol, l'evolució i la patologia es poden considerar dos aspectes del mateix fenomen: les reorganitzacions cromosòmiques. I hi ha una patologia que està relacionada d'una forma molt especial amb aquestes reorganitzacions: el càncer.

Al nostre equip, hem desenvolupat una tasca incansable d'estudi de la genètica del càncer i altres fenòmens relacionats, com ara la genotoxicitat d'agents externs.

Novament, aquesta fou una línia de recerca que Josep Egozcue va introduir des del primer moment a l'IBF. Com ja he explicat en el seu moment, als EUA ell havia estudiat els efectes de l'LSD en els cromosomes humans, estudi que es pot considerar com un dels primers en avaluar la genotoxicitat d'un agent extern.

D'altra banda, l'any 1970, durant l'estada a València al laboratori del Dr. Forteza, Egozcue havia publicat un article on ja suggeria que un dels cromosomes implicats en la reorganització cromosòmica del cromosoma Philadelphia que s'observa en la leucèmia mieloide crònica era el cromosoma 22, no pas el 21 com s'havia cregut fins aleshores.

Amb aquests precedents, no era d'estranyar que Josep Egozcue fixés com un dels objectius del seu equip de la UAB l'estudi dels canvis cromosòmics que tenen a veure amb el càncer.

Actualment, es duen a terme estudis citogenètics en molts tipus de tumors i càncers. Els resultats de les anàlisis permeten, en alguns casos, afinar el diagnòstic sobre el tipus de càncer i, en d'altres, determinar el seu estat d'evolució i, per tant, conèixer quin és el pronòstic de la malaltia. Certament, la citogenètica del càncer està contribuint a

un millor coneixement d'aquest grup de malalties que avui dia tenen tanta incidència en l'espècie humana.

Als anys 90, per exemple, els oncòlegs ens enviaven biòpsies de tumors renals perquè n'analitzéssim els cromosomes i féssim un diagnòstic del tipus de tumor i un pronòstic de la seva evolució. També ens encarregaven les anàlisis cromosòmiques destinades a diagnosticar les leucèmies infantils de tot Espanya. En càncers de bufeta, som l'únic lloc on s'han dut a terme les anàlisis que permeten fer un pronòstic fiable de l'evolució del tumor.

Al nostre equip hem treballat també amb l'objectiu de determinar les repercussions en la fertilitat i la descendència dels tractaments de quimioteràpia i radioteràpia en afectats de càncer. En aquesta mateixa línia, hem realitzat estudis encaminats a conèixer com influeixen determinats agents externs, com ara el tabac, en l'aparició d'anomalies. En aquest cas, es tracta de determinar no només els efectes del tabac en els fumadors, que ja saben que corren un risc, sinó també en els seus descendents, que no poden decidir si assumeixen o no aquest risc.

També vam estudiar i publicar, en col·laboració amb la Junta de Energía Nuclear, els efectes que la radiació té en els cromosomes dels metges que utilitzen radiacions per fer intervencions quirúrgiques de precisió. Aquest treball va servir perquè els treballadors i responsables del personal hospitalari prenguessin consciència de la necessitat d'aplicar mesures de seguretat per prevenir riscos en intervencions en què s'utilitzen isòtops radioactius.

També vam dur a terme estudis de seguiment d'afectats per l'accident de Txernòbil, demostrant que el 2004, tretze anys després de l'accident, els efectes encara es podien detectar i eren importants. Al nostre laboratori s'ha desenvolupat la metodologia per poder estimar les dosis d'exposició a radiacions en cas d'accidents i incidents radiològics

o nuclears que puguin tenir lloc al nostre país. Aquest mètode permet decidir quin és el tractament adequat per a cada un dels afectats.

Fet aquest repàs a la tasca ingent de recerca desenvolupada a l'IBF i al Departament de Biologia Cel·lular de la UAB, només em resta remetre'm novament al fragment del discurs de Josep Egozcue en la recepció del Premi de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació que he citat al principi. Ara, però, no pas perquè ell ens esmenti i ens agraeixi a nosaltres, el seu equip, sinó per agrair-li nosaltres la seva excel·lència científica i la seva qualitat humana.

En l'homenatge que la UAB va retre a Josep Egozcue el juliol de 2006, Montserrat Garcia descrivia el nostre equip com un grup que toca en una jam session: «una audició», deia, «en la qual els músics se senten ben lliures tant de seguir un guió prèviament establert pel seu director com d'improvisar, tots sols, els uns amb els altres o amb artistes convidats, en un ambient molt acollidor per propi i sense gaires problemes del que en podríem dir protocol».

És ben cert que Josep Egozcue tenia una manera molt particular de dirigir el seu grup de recerca. Nosaltres definíem el seu tarannà com un «fer i deixar fer». No ens estava a sobre, però valorava que tinguéssim iniciativa i ens donava corda. Mai no ens manava explícitament cap tasca ni projecte. El recordo, sobretot els primers anys, que apareixia al laboratori amb alguna separata a la mà, deixant anar un «podríeu fer això» o «podríeu provar allò» que esperava alguna resposta voluntària.

Montserrat Garcia també ens recordava que Egozcue mai no va fer cap patent ni tenia cap conveni amb cap indústria. Afegia que, per tant, no va dur a terme transferència tecnològica «tal com ens la volen fer entendre avui dia», però que en canvi es va dedicar amb totes les seves energies a dur a terme una importantíssima tasca de transferència de recursos humans molt ben formats a la societat que ens havia facilitat els recursos econòmics per a formar els investigadors.

Efectivament, els centres assistencials on es fa citogenètica humana es van iniciar amb doctors formats al nostre grup. I no cal parlar dels centres on es fa reproducció assistida!

Josep Egozcue també es va dedicar a transferir coneixements a la societat que, prèviament, havia proporcionat la possibilitat d'aconseguir-los, ja fos a través de les comissions assessores en què va participar, ja fos a través dels mitjans de comunicació: entrevistes, taules rodones, debats i tertúlies, escrits a la premsa, conferències.... Si el que li ho demanava estava disposat a negociar les dates, sempre trobava un forat a la seva miniagenda, que guardava sempre a la butxaca de la camisa o dels pantalons. Mai no condicionava la seva participació a remuneracions econòmiques, només demanava que li paguessin el viatge al lloc on havia d'anar.

Per finalitzar, i com que de vegades una dada val més que mil paraules, esmentaré algunes xifres que il·lustren la feina ingent que Josep Egozcue va desenvolupar durant gairebé quaranta anys a la UAB: Egozcue va publicar més de cinc-cents articles científics, va dirigir una trentena de tesis doctorals i va ser autor de més de noranta llibres o capítols de llibres.

Sense cap mena de dubte, sense el professor Josep Egozcue avui la citogenètica no seria el que és, la UAB no seria el que és i nosaltres, el seu equip, no seríem qui som.

5. Més enllà del laboratori: la dedicació universitària i científica d'en Pep

Els càrrecs a la UAB

No es pot pas fer un repàs de la vida de Josep Egozcue sense esmentar-hi un aspecte cabdal que ens donarà idea del que Egozcue era i representava dins el món acadèmic més enllà de la seva tasca científica i docent: el seu paper institucional. Ja he esmentat que, des de la seva arribada a la UAB, Egozcue va sentir-se personalment implicat en el projecte de la nova universitat i va dedicar-s'hi en cos i ànima, tot rebutjant pel camí alguna que altra oferta temptadora. En el context de l'IBF, va endegar o continuar línies de recerca en citogenètica, tot formant al llarg dels anys un equip sòlid, consistent i productiu, i això només es pot fer des d'un compromís a llarg termini amb la recerca i amb la institució. Un compromís que el dugué a ocupar diversos càrrecs de gestió en diferents equips rectorals.

Tal com recordava el rector de la UAB, Lluís Ferrer, a l'homenatge pòstum que aquesta universitat va retre a Josep Egozcue, «la UAB no seria el que és sense la seva aportació». De pas, el rector ens recordava que la gestió de la universitat és aquella tasca que es desenvolupa sense comptar les hores, sense que es reconegui en quinquennis i sense

que el currículum en surti beneficiat ni mica ni gens. En definitiva, és una acció dedicada a fer que el projecte universitari col·lectiu millori i sigui de més qualitat.

Quan s'ocupa algun càrrec de gestió, es pot fer des d'una actitud més aviat burocràtica, o bé amb un alt grau d'implicació personal. Per a Lluís Ferrer, «Josep Egozcue ho va fer tal com ho feia tot: amb passió, il·lusió i imaginació, amb ganes d'innovar i repensar-ho tot des del principi». Jo mateixa vaig col·laborar en algunes tasques amb Egozcue mentre fou vicerector de Relacions Exteriors i Campus, i no puc sinó subscriure les paraules del rector Ferrer.

Una prova molt significativa de la implicació de Josep Egozcue amb la institució universitària és l'article «Egozcue, un gran universitario», publicat a *La Vanguardia* després de la seva mort, on es fa un repàs de la seva trajectòria institucional, científica i docent. L'article, i aquest és un fet excepcional, està signat conjuntament pels cinc rectors vius que ha tingut la UAB.

L'any 1976, la Facultat de Ciències de la UAB va celebrar una Junta de Facultat en què s'havia d'elegir degà. De la votació, va sortir-ne escollit Ramon Pascual, catedràtic de Física Teòrica, que curiosament no era present a la reunió perquè assistia a la lectura d'una tesi doctoral a Barcelona. Un cop posat al corrent de la seva nouvinguda responsabilitat, Pascual va formar un equip amb Heribert Barrera, Josep Trilla i Josep Egozcue.

En aquells anys, *universitat i recerca* eren conceptes que, a Espanya, no anaven massa units, i en el context de les ciències a la UAB, Ramon Pascual i Josep Egozcue eren dels pocs que es dedicaven a la recerca plenament i a un nivell internacional. De fet, l'aleshores recent elegit degà recorda que l'equip d'Egozcue era «competidor» del seu a l'hora de demanar beques de postdoctorat per marxar a l'estranger, en una època en què, fora d'ells dos i d'algun

altre departament, ningú no tenia gaire costum de sortir a rodar el món i tornar al Born.

Així doncs, durant els dos anys de deganat de Ramon Pascual, Josep Egozcue va ser vicedegà de Recerca de la Facultat de Ciències. La iniciativa més remarcable que van emprendre Pascual i Egozcue va consistir en l'elaboració, per primer cop en la història de la UAB, d'una memòria de recerca de la Facultat. Com ja s'ha dit, el nivell investigador de la incipient universitat encara no era gaire galdós, i la Facultat de Ciències es dividia en nombrosos departaments, alguns de molt petits als quals va correspondre, en paraules de l'exrector Pascual, «un full en blanc, n'hi havia que no tenien ni tan sols un congrés per posar a la memòria». Precisament per aquest motiu, aquell primer recull va ser molt representatiu de la situació de la recerca a la Facultat de Ciències, i va constituir un precedent que més tard es va reprendre com a instrument de mesura del pols investigador de les facultats a la UAB.

Per a l'elaboració de la memòria, Josep Egozcue va haver d'anar a consultar el *Science Citation Index* a la Universitat de Barcelona i recopilar a mà totes les cites de treballs de persones i departaments de la Facultat de Ciències de la UAB, ja que la base de dades no estava, com ara, informatitzada. Al lliurament del premi «Amic dels Amics» de la UAB a Josep Egozcue, Ramon Pascual va recordar com el va sorprendre el fet que, en només dos o tres dies, Josep li presentés tota la informació que havia d'incloure la memòria, una tasca que el degà havia estimat en alguns mesos de feina del seu vicedegà; amb això en destacava l'eficiència que sempre el va caracteritzar en tots els càrrecs de gestió que va ocupar.

Tres anys més tard, el 1980, Josep Laporte deixava el càrrec de rector de la UAB per presentar-se com a diputat a les eleccions al Parlament de Catalunya, i passava el testimoni a Antoni Serra

Ramoneda, que constituïria un equip rectoral que exerciria fins al 1985 amb la importantíssima Llei de Reforma Universitària com a rerefons. Al cap d'un any d'iniciat el nou rectorat, Francesc de Carreras deixava el càrrec de Secretari General i era substituït per Josep Egozcue, que exerciria aquesta responsabilitat durant els anys restants del mandat i mantindria sempre més una profunda amistat amb Serra Ramoneda.

El primer esdeveniment important a què va haver d'enfrontar-se l'equip rectoral fou ni més ni menys que l'intent frustrat de cop d'Estat de Tejero, el 23 de febrer de 1981. Ningú no sabia quines conseqüències podia arribar a tenir aquell intent barroer de capgirar el context democràtic espanyol, sobretot si tenia èxit. En aquest sentit, la UAB era una institució especialment sensible a un fet d'aquest tipus, ja que a ulls dels militars insurrectes no deixava de ser una universitat «perifèrica» d'una regió «perifèrica», escenari en mantes ocasions de la contestació estudiantil i les reivindicacions democràtiques i catalanistes.

A les tres de la matinada d'aquella nit d'angoixa, amb el Congrés segrestat per un escamot de la Guàrdia Civil, el rector Serra Ramoneda rebia una trucada a casa seva: «Aquí el Gabinete telefónico de la Secretaría de Estado de Universidades. Es orden del señor secretario, que se ha hecho cargo del Ministerio, que mañana a primera hora abra la Universidad y la mantenga en plena normalidad. Cualquier novedad que se produzca esta noche la comunica inmediatamente al número...»

Dit i fet, a primera hora el rector i el seu equip es reunien al rectorat i vetllaven perquè regnés la màxima normalitat possible en aquell context de tanta anormalitat. La principal preocupació era la reacció dels estudiants. A mig matí, en una assemblea constituïda al vestíbul de la Facultat de Ciències Econòmiques, es proposava organitzar una marxa a favor de la democràcia a Cerdanyola, ciutat on l'ordre públic

estava en mans de la Guàrdia Civil. Davant la possibilitat d'aldarulls, el claustre universitari va fer els possibles per retardar aquella iniciativa, fins que finalment es va saber que l'intent de cop d'Estat, feliçment, havia fracassat. L'equip rectoral de Serra Ramoneda i Josep Egozcue començava la seva singladura experimentant el vessant més polític de la institució universitària.

Tanmateix, també podem dir que aquella fou l'època de la «segona gestació» de la UAB. Transcorreguts uns anys des del naixement de la nova universitat, amb molta il·lusió i més aviat pocs mitjans, havia arribat l'hora de la consolidació i l'expansió tant física com en l'àmbit acadèmic. La comunitat universitària esperava delerosa la Llei de Reforma Universitària (LRU), que finalment va ser aprovada el 1983. La nova llei havia de definir d'una vegada per totes l'autonomia de la universitat respecte de l'Estat i, en general, modernitzar tot el model d'estudis universitaris i àrees de coneixement.

Recordo que jo, que compaginava la meua tasca investigadora a l'IBF amb la docència a la Facultat de Ciències, havia de buscar la manera de trobar una plaça fixa, preferentment a la UAB, on volia prosseguir la meua carrera. En aquella època, les oposicions es boicotejaven sistemàticament —és a dir, que no s'hi presentava ningú— com a protesta pel sistema d'assignació de places que feia que qui volia desenvolupar una carrera acadèmica es veiés obligat a recórrer un periple estrany i carregós des de les universitats de menys prestigi fins a arribar a Madrid o Barcelona, sempre esperant la loteria de les places que quedaven vacants.

Tot i que l'LRU no va satisfer plenament les expectatives de la comunitat universitària, el canvi respecte a la situació anterior fou molt notable. El rector Serra Ramoneda, que juntament amb el seu secretari general Josep Egozcue va viure en primera persona tot el procés, va afirmar temps després que la llei, «en termes possibilistes,

es podia qualificar d'acceptable». Després de la promulgació, les universitats van entrar en un període constituent, i l'equip rectoral de la UAB va posar fil a l'agulla per redactar uns nous estatuts adaptats al nou marc legal. L'escull més important el van constituir els estudiants, que reclamaven una participació massiva als òrgans de govern. De ben segur que Egozcue va aportar a les discussions la seva resolució i capacitat de relativitzar, sempre mirant de treure ferro als problemes i aportar seny. Finalment es va arribar a un acord i pocs dies després la UAB esdevenia la primera universitat espanyola amb uns estatuts adaptats a la Llei de Reforma Universitària.

Deixant de banda la qüestió de l'LRU, el principal objectiu de l'equip rectoral de Serra Ramoneda fou consolidar el campus de Bellaterra, i això exigia millorar-ne les comunicacions, incrementar els centres que s'hi ubicaven i disposar residències per a la comunitat universitària. Va ser aleshores que es construï el ramal dels Ferrocarrils de la Generalitat que unia l'estació de Bellaterra amb el campus d'una forma regular i segura. Finalment, l'accés a la universitat no depenia del servei d'autobusos, sempre insuficient, i estudiants i professors podien prescindir del caminet que unia l'estació i el campus a través del camp i el bosc i que els estudiants havien batejat com la «ruta Ho Chi Minh» per la seva perillositat.

També fou sota el rectorat de Serra Ramoneda que es construïren les cases Sert, anomenades així perquè es van fer segons un projecte que Josep Lluís Sert havia realitzat per a la Universitat de Harvard i mai no s'havia arribat a dur a terme. Es van aixecar un total de trenta-dues cases destinades a allotjar membres de la comunitat universitària, en un antecedent del que més tard seria la Vila Universitària, que es va construir pels Jocs Olímpics de 1992.

Finalment, Egozcue va tenir també un paper destacat en un dels projectes més importants del període rectoral de Serra Ramoneda: la

construcció i posada en marxa de la Facultat de Veterinària. Aquesta iniciativa va ser liderada personalment pel rector, fermament convençut —en contra de la majoria de rectors de la resta de l'Estat— que eren necessaris uns estudis de Veterinària a Catalunya. Després de llargues discussions al Consejo de Rectores i d'aportar dades sobre la importància de la ramaderia a Catalunya, el Ministeri va donar llum verda al projecte i de seguida van presentar-se localitats disposades a allotjar els nous estudis universitaris.

Altres cop Serra Ramoneda va lluitar perquè la ubicació final fos la mateixa Bellaterra, amb els arguments que això proporcionaria disponibilitat de professorat i laboratoris i que, a més, arrodoniria i enfortiria el campus de la UAB. El rector era de l'opinió que la nova facultat havia de ser moderna i aspirar al màxim nivell internacional, i que una localització llunyana al marc universitari podia convertir-la en una institució curta de mires i centrada únicament a la realitat local, amb poca projecció.

Finalment, es va aprovar l'actual ubicació de la nova Facultat de Veterinària dins el campus de la UAB a Bellaterra, i es va donar el tret de sortida a un engrescador projecte que va exigir la construcció del nou edifici, la organització dels nous estudis i l'obtenció de la infraestructura i el material necessaris. Tal com recorda Lluís Ferrer, rector de la UAB, Josep Egozcue va ser membre del tribunal que es va encarregar de la selecció del professorat i que el va escollir, entre d'altres, a ell.

La vinculació de Josep Egozcue amb la gestió de la UAB no va acabar amb el canvi d'equip rectoral. Després d'un curt període en què va continuar com a secretari general en el fugaç rectorat de Càndid Genovard, el 1986 es van convocar eleccions al claustre de la UAB i Ramon Pascual hi va presentar una candidatura única amb alguns membres de l'equip de Serra Ramoneda, a més de noves incorpora-

cions. A Josep Egozcue, amb qui ja havia col·laborat en el deganat de la Facultat de Ciències, va proposar-li compartir el Vicerectorat de Relacions Exteriors i Campus amb Assumpta Cros, aleshores professora de Literatura a l'Escola de Mestres.

Es tractava d'un càrrec de nova creació que incloïa aspectes molt diversos de la gestió universitària: relacions públiques, promoció i comunicació, cultura, obres i serveis, etc. Josep Egozcue va veure en aquella tasca la possibilitat de desenvolupar l'aspecte menys polític i més humà del campus, i de seguida s'hi va sentir identificat. Cros recorda el dia que va quedar amb Pep, com ella s'hi referia, a casa seva per conèixer-lo i començar a perfilar què farien en aquell vicerectorat.

Ella esperava topar-se amb un catedràtic omnipotent que «com a mínim, em perdonaria la vida», i es va trobar amb «un senyor encantador que, a banda de tractar-me ja d'entrada com si fos de la família, va oferir-me un gin tònic». De seguida van posar-se a barrinar què podien fer perquè el Campus de la UAB fos un espai de convivència més enllà del vessant acadèmic, un lloc més amable i humà on la cultura hi tingués una presència important. La vicerectora confessa haver descobert en aquell moment en Egozcue una persona propera, simpàtica, imaginativa, culta i molt generosa amb el seu temps i les seves idees.

Ramon Pascual resumeix aquells anys explicant que el que van fer ell i el seu equip fou «rentar-li la cara al Campus», que encara presentava un aspecte força deixat. S'hi van asfaltar els carrers i s'hi van construir aparcaments, equipaments mínims per donar resposta a les necessitats de tots els membres i integrants de la universitat. A banda d'això, la tasca dels vicerectors de Relacions Exteriors i Campus va ser molt fructífera a l'hora d'imaginar, potser fins i tot somniar, un campus que realment representés un espai de convivència per a tota la comunitat universitària.

La idea d'Assumpta Cros i Josep Egozcue era transformar l'espai comú fora de les facultats en una mena de poble, amb botigues, habitatges, cinema, perruqueria i tota mena de serveis, prefigurant el que actualment és la Plaça Cívica, situada al centre del campus, a pocs metres de l'estació dels Ferrocarrils Catalans. Assumpta Cros recorda que en aquell moment a la UAB no hi havia «ni on comprar una llibreta o una aspirina». Egozcue i Cros van donar curs a la seva imaginació i van imaginar un campus ple de vida. Pretenien facilitar-hi al màxim les relacions humanes. Egozcue fins i tot va proposar transformar la riera que davalla pel centre del campus en un «riu de l'amor», amb barquetes i aneguets. Pensant en millorar les connexions entre els diversos espais de la UAB, també va proposar construir un telecadira que recorreria el campus des de la Facultat de Veterinària fins a la Zona Esportiva, passant pel Rectorat i les Facultats, i de fet va arribar a parlar-ne amb els responsables d'una estació d'esquí per estudiar-ne la viabilitat.

Fet i fet, algunes d'aquelles idees, que mai no deixaven de sorprendre l'equip rectoral de Ramon Pascual, i especialment el mateix rector, no van prosperar per massa eixelebrades, però posen de manifest l'empenya i la il·lusió amb què Josep Egozcue i Assumpta Cros van inaugurar aquell primer Vicerectorat de Relacions Exteriors i Campus.

Una de les propostes d'aquell «tàndem curiós» —en paraules de Ramon Pascual— que sí que va fer fortuna, i que avui dia segueix més viva que mai, va ser la Festa Major de la UAB. Altre cop s'establia la comparació entre el campus i un poble i es proposava un dia de celebració de tota la comunitat universitària on participés tothom qui ho volgués i s'organitzessin tota mena d'actes culturals i d'oci. El rector Ramon Pascual recorda que l'aprovació d'aquesta iniciativa va ser l'única que es va sotmetre a votació durant aquell període rectoral perquè de la diversitat de parers dels membres de l'equip rectoral en sor-

gís una decisió definitiva. Pascual confessa que ell creia —i confiava— que la votació seria contrària a la Festa Major, però quina no va ser la seva sorpresa quan va veure que alguns dels membres més «seriosos» de l'equip s'havien contagiats de l'engrescament dels vicerectors. Ni tan sols s'hi va oposar Enric Genescà, vicerector d'Afers Econòmics i per tant vetllador de les inversions dins l'equip de govern de la universitat.

Així doncs, el 1986 es va celebrar la primera Festa Major de la UAB amb gran èxit d'assistència i participació, donant inici a un esdeveniment que el 2005 va celebrar la seva 20a edició. Estudiants i professors van sumar-se a la celebració amb les seves propostes, i com a tota festa major hi va haver pregó, concerts i menjar i beure per a tothom. Fins i tot van haver-hi capgrossos, i davant la manca de portadors Josep Egozcue va dur-ne un juntament amb Antoni Merino, aleshores cap de premsa de la UAB, que aprofita l'anècdota per recordar que «si hi ha hagut un professor que ha tingut una actitud allunyada del paternalisme i de la petulància intel·lectual amb els treballadors de la casa, ha estat ell». Jo mateixa puc corroborar aquest punt, perquè a la UAB tothom el coneixia i tot sovint te'l trobaves al bar xerrant amb professors de qualsevol especialitat i de totes les tendències, o amb alumnes, amb els cambrers o amb el Personal de l'Administració i Serveis (PAS). Pels passadissos tampoc no era estrany veure'l conversar amb un bidell o una secretària, o pel campus amb el xofer Juan o amb el quiosquer, que un dia ens va sorprendre fent *streaking* pel campus...

Coincidint amb els 20 anys de la UAB, es van confeccionar els Gegants de la UAB als locals del Taller de Mecànica i d'Electrònica, que tenien els sostres prou alts. L'equip que va guanyar el concurs per a confeccionar-los estava format per Esperança Casas, Pepa Cintes i Montserrat Torras, de l'Escola de Mestres de la UAB. Van fer un gegant, el rector, i una geganta, Pal·les Atenea.

El dia de la Festa Major se'n va celebrar la presentació en societat, per a la qual cosa es va organitzar un bateig al qual assistiren colles geganteres de tot Catalunya i les autoritats acadèmiques de la Universidad Autónoma de Madrid, amb una delegació encapçalada pel seu rector que, a més, va ser l'encarregat de pronunciar el pregó. Anys més tard, en commemoració dels vint-i-cinc anys de la formació del nostre equip de recerca, els col·laboradors d'Egozcue vam encarregar un capgròs que el representava a ell mateix —si he de dir la veritat, reproduïa molt fidelment els seus trets— i que ell va conservar sempre al seu despatx.

Jo personalment vaig formar part durant un temps de la Comissió de Festes que tenia cura de l'organització de l'esdeveniment, i recordo les nostres reunions com les més agradables a les quals he pogut assistir en la meua trajectòria a la UAB. La comissió la formàvem membres de tota la comunitat universitària, professors, alumnes, personal tècnic, bidells, etc., i l'opinió de tots i cadascun de nosaltres era igual de vàlida. No hi competíem per aconseguir cap recurs, sinó que ens hi trobàvem per aportar lliurement les nostres idees, fossin quines fossin. Després, eren els vicerectors Egozcue i Cros els qui defensaven aquestes idees on calgués, i gràcies a la seva habilitat aconseguïen materialitzar-ne moltes.

Altres iniciatives del Vicerectorat de Relacions Exteriors i Campus del període rectoral de Ramon Pascual foren el *Full Informatiu*, nascut amb la intenció de mantenir informada la comunitat universitària de les principals notícies que afecten d'alguna manera el conjunt dels universitaris, i la publicació de la revista *Campus... què?* que, segons diu Ramon Pascual a l'editorial del seu número zero, de juny de 1986, naixia «essent fruit d'una voluntat no tan sols de l'equip de govern, sinó de diversos sectors de la universitat, amb la intenció de ser un òrgan periòdic en què es puguin manifestar amb més amplitud les

notícies referents a la Universitat i les opinions relatives als afers universitaris, tant docents com investigadors, tant de les ciències humanes com de les experimentals, que d'alguna manera ens afecten a tots».

En aquest mateix número zero es convidava a qualsevol persona de la Universitat —professors, alumnes i PAS— a col·laborar en la revista. Així doncs, la vocació de la nova publicació era ser portaveu i expressió de tota la comunitat universitària, i jo mateixa, que vaig formar part del Consell de Redacció durant un temps, puc corroborar la pluralitat de què es gaudia a la revista dirigida pel tàndem Egozcue-Cros. Per cert, l'elefantó que feia de logotip de la publicació i alçava la trompa en forma d'interrogant era obra de Josep Egozcue.

Finalment, dintre de la tasca del Vicerectorat de Relacions Exteriors i Campus, cal esmentar la creació de l'Associació d'Amics de la UAB amb la voluntat d'impulsar una relació oberta d'intercanvi entre la universitat i la societat. Aquesta associació, que ha anat creixent des del seu naixement, acull persones de tots els àmbits, de dins i de fora de la UAB, i pretén promoure una relació activa entre societat i universitat amb finalitats professionals, formatives i de lleure, i promoure contactes, coneixements i opinions organitzant activitats que vinculin sectors professionals i empresarials al món de la UAB.

El 18 de novembre de 2005, a la Festa Anual de l'Associació d'Amics de la UAB, l'associació va concedir el premi «Amic dels Amics» a Josep Egozcue, i a Anna Cabré, Isidre Molas i Anna Veiga. Egozcue, tal com va expressar al seu discurs d'agraïment, estava especialment orgullós d'aquest premi —d'entre els molts que li havien estat concedits al llarg de la seva vida— i d'haver estat fundador de l'Associació d'Amics de la UAB.

En aquest mateix discurs, Egozcue explicava que les activitats impulsades des de l'associació li havien permès conèixer a fons el campus i les persones que el componien, i recordava que, sempre que hi

havia una vaga, ell i altres representants de l'Associació d'Amics de la UAB anaven a saludar i encoratjar els qui havien de fer serveis mínims per agrair-los l'esforç realitzat en aquelles circumstàncies. Fet i fet, Josep Egozcue, ja greument malalt, no es va voler perdre aquest lliurament tan especial, tot i que l'endemà mateix havia d'ingressar a l'Hospital de la Vall d'Hebron per a sotmetre's a una delicada intervenció quirúrgica.

Durant l'any 1987, l'equip rectoral està al capdavant d'una universitat que pateix una situació molt delicada: l'ocupació del rectorat per part d'alguns estudiants. La protesta es descontrola i el 17 de febrer un grup d'estudiants liderats pel «Pelos» ocupa l'edifici rectoral. Ramon Pascual i els qui li donen suport, entre ells Josep Egozcue, es refugien a la Facultat de Ciències i decideixen no utilitzar la policia per a desallotjar els estudiants, sinó mirar d'entendre-s'hi.

Durant aquells dies intensos, Egozcue assisteix a assemblees d'estudiants i intenta raonar amb ells, però ho passa malament i en surt decebut perquè aquests no volen discutir ni negociar. Marta Vilarasau recorda que un dia va tornar d'una d'aquelles reunions molt neguitós i torbat, talment com si tingués por d'alguna cosa que no volia o no era capaç d'expressar.

El claustre s'ha de reunir al Col·legi d'Advocats, l'ocupació de l'edifici del rectorat és total i els estudiants tenen accés a la documentació de les dependències de govern de la UAB, s'hi instal·len i no respecten ni el material ni el mobiliari. Al cap d'una setmana i mitja, la situació es calma i els pocs estudiants que queden són desallotjats, però la crisi implica canvis en l'equip de govern, ja que un dels vice-rectors es manifesta molt crític amb l'actuació de l'equip rectoral. A partir d'aquest moment, Josep Egozcue tornarà a desenvolupar el càrrec de secretari general, tal com havia fet en els equips de Serra Ramoneda i de Càndid Genovard.

Després de l'experiència en l'equip de Ramon Pascual, Josep Egozcue no desenvoluparà cap més càrrec institucional a la UAB. A partir d'aleshores, es dedicarà plenament a la seva activitat investigadora, a la reflexió de qüestions relacionades amb la bioètica i a les tasques d'assessorament i càrrecs que ocupa en organismes nacionals i internacionals, tal com veurem a continuació.

El món de les acadèmies

Quan una personalitat important en el seu camp d'activitat arriba a un cert nivell de maduresa, sovint aquesta mateixa activitat es diversifica i s'encamina cap a perfils en què la societat pot aprofitar els coneixements i l'experiència d'aquella persona en benefici propi. En el cas d'un científic, aquest fenomen passa sovint per l'acceptació de responsabilitats que afecten el col·lectiu, com ara càrrecs de gestió universitaris o de direcció de grups i entitats fora de l'àmbit estrictament universitari. També arriba l'hora dels reconeixements, en forma de premis o d'acceptació en societats científiques que agrupen les personalitats més excel·lents d'un país, tot fornint-los un marc per a la reflexió i l'intercanvi pluridisciplinaris.

En el cas de Josep Egozcue, la seva maduresa científica i intel·lectual el va dur a participar molt activament en la reflexió ètica al voltant de la ciència i la tecnologia, un aspecte que tractaré en el proper capítol.

A més, va tenir un paper protagonista en la creació de societats científiques, com ara la Sociedad Española de Genética Humana. A nivell europeu, va ser membre fundador de la European Society for Human Reproduction and Embryology (ESHRE), de la qual fou president entre 1995 i 1997. Pere Barri, company de viatge en aquesta aventura, explica que Egozcue fou un *chairman* molt respectat i apre-

ciat pels membres de l'ESHRE. El 2003, al congrés que la societat europea va celebrar a Madrid, l'ESHRE va nomenar Josep Egozcue *Honorary Member*.

En just reconeixement als més de trenta anys de contribució als estudis de primatologia, el 2003 l'Asociación de Primatología Española (APE) el va nomenar soci d'honor.

Els reconeixements en forma de premis foren també nombrosos, i cal destacar la Medalla Narcís Monturiol al mèrit científic (1989), el Premi de la Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (1996), la Medalla d'Or de l'Institut Universitari Dexeus (1997) i el ja esmentat Premi Amic dels Amics atorgat per l'Associació d'Amics de la UAB.

En un altre sentit, la maduresa científica d'Egozcue el va dur a ser cridat a ingressar en tres de les institucions acadèmiques més notables de Catalunya en l'àmbit científic i humanístic: l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), la Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona (RACAB) i l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears. Val a dir que la seva reticència relativa a entrar al món de les acadèmies, que considerava poc executiu per a la seva personalitat pragmàtica, no li va impedir d'interpretar la crida d'aquestes institucions com un honor i un reconeixement a la tasca desenvolupada al llarg de tres dècades de recerca incansable.

El 1992, la Dra. Mercè Durfort, catedràtica de Biologia Cel·lular a la Universitat de Barcelona i ja en aquell moment membre de l'Institut d'Estudis Catalans, va proposar a l'IEC la candidatura de Josep Egozcue com a membre numerari de la seva Secció de Ciències Biològiques, composta per metges i biòlegs. Aquell mateix any tingué lloc la presentació a càrrec del Dr. Màrius Foz, professor emèrit de la Facultat de Medicina de la UAB. Poc després, Mercè Durfort —aleshores presidenta de l'esmentada secció— va proposar a Egozcue d'as-

sumir la vicepresidència de l'esmentada secció, càrrec que va exercir durant sis anys, desenvolupant-hi tasques de coordinació.

El 1998, Antoni Serra Ramoneda, que com a rector de la UAB havia comptat amb Egozcue com a secretari general en el seu equip rectoral, passa de tresorer a vicepresident de l'IEC, i Manuel Castellet, president d'aquest institut, li proposa a Josep Egozcue ocupar el càrrec que ha quedat vacant. Egozcue accepta i, fins al 2002, viu com a tresorer la resta del període Castellet, època en què es restaura l'edifici de la institució i se'n celebra el 90è aniversari. A més, va formar part de la comissió que va redactar el text dels nous estatuts de l'IEC, aprovats el gener i abril de 2001.

Dins de la Secció de Ciències Biològiques, Josep Egozcue va dirigir i coordinar el grup format per Pere Puigdomènech, Francesc González Sastre i Senén Vilaró en l'elaboració del *Report de la recerca a Catalunya* en l'àmbit de la biologia cel·lular, molecular i bioquímica. Aquest informe formava part d'una sèrie de treballs encarregats pel Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació de la Generalitat amb l'objectiu d'analitzar l'estat de la recerca a Catalunya en relació a paràmetres homologats internacionalment.

En l'apartat de diagnòstic i recomanacions, Egozcue i els seus col·laboradors feien palès l'estancament que s'estava produint en aquells anys en la producció científica dins les àrees de biologia cel·lular i biologia molecular, fet que atribuïen, entre altres factors, a la manca de personal en formació, la manca de personal de suport a la recerca i la manca de perspectives professionals pels joves investigadors. D'altra banda, aportaven les dades que demostraven que es tractava d'àrees científiques de molta producció i d'un altíssim nivell de qualitat.

Egozcue també va organitzar diverses jornades científiques pluridisciplinàries —algunes de les quals van cristal·litzar en publicacions— i nombroses taules rodones i conferències sobre temes de la

seva especialitat. En diverses ocasions també va ser membre dels jurats que fallaven algun dels premis que cada any atorga l'IEC a personalitats il·lustres.

Com a especialista en genètica i biologia cel·lular, Josep Egozcue va tenir un paper important en la normalització i fixació de la terminologia científica de la seva àrea. En aquest sentit, va participar activament dins el projecte de la primera edició del Diccionari de l'Institut d'Estudis Catalans (DIEC, 1995), i fins on li va ser possible també en la seva segona edició. El 1999, l'IEC va publicar el primer volum del *Contribution to Science*, una publicació en llengua anglesa que pretén mostrar al món científic les línies de treball més capdavanteres de Catalunya; el primer article inclòs al número 1 de la revista fou una publicació de Josep Egozcue i alguns col·laboradors sobre l'efecte de les radiacions en les cèl·lules somàtiques i germinals en espermatozoides humans.

Quant a la RACAB, Josep Egozcue va ingressar-hi l'any 1999 de la mà de la mateixa Mercè Durfort i del Dr. Antoni Prevosti, que, tal com he comentat en repassar els anys universitaris d'Egozcue, li havia obert les portes del seu laboratori a la Universitat de Barcelona perquè el jove estudiant de Medicina fes els seus primers tempteigs en les tècniques de la citogenètica. El discurs d'ingrés del nou membre de la secció V de Biologia de la RACAB va dur per títol «La celada genètica de l'espermatozoide humà», establint una comparació entre l'acrosoma del gàmeta masculí —la part que embolcalla el cap de l'espermatozoide com un caputxó— i una celada, un «casc hemisfèric que cobreix tot el cap i la nuca i que, per davant, a vegades arriba arran dels ulls i deixa la cara descoberta», segons la definició del Gran Diccionari de la Llengua Catalana, d'Enciclopèdia Catalana.

En aquest discurs, Egozcue revisa les diverses etapes de la història que han conduït a un millor coneixement de la genètica de l'esperma-

tozoide humà, des de les primeres descripcions morfològiques del segle XVII fins a les tècniques més capdavanteres que ha donat la recerca en els darrers anys. També hi descriu les aplicacions diagnòstiques de les observacions realitzades i les seves conseqüències per a l'embrió. És un discurs típicament *egozcuenc*, una classe magistral farcida d'humor, sornegueria i referències literàries. De fet, hi cita repetidament, entre altres, el refranyer de Joan Amades, el Met de Ribes i el *Massagran* de Folch i Torres.

En el seu discurs de recepció, el Dr. Prevosti parla precisament del vessant humanístic de Josep Egozcue i en cita un altre discurs, pronunciat el 1982 amb motiu del nomenament de l'antropòleg Jacques Alphonse Ruffié com a Doctor Honoris Causa per la UAB. Josep Egozcue havia conegut Ruffié l'any 1972, en un Advanced Institute celebrat a Montaldo (Itàlia), quan aquest estudiava les bases cromosòmiques de l'evolució en l'home i els seus parents més propers. Des d'aquell moment, citant Egozcue, «el corrent científic i humà es va establir immediatament entre nosaltres». El discurs és una laudatòria que expressa la gran admiració del genetista català per Ruffié, de qui en fa una glossa a partir de versos del seu estimat cantautor Georges Brassens.

A la RACAB, l'única participació que va poder-hi tenir Josep Egozcue fou a través de la seva assistència a les reunions mensuals de la institució, ja que mai no li va tocar presentar cap «treball de torn» —treball científic a càrrec d'un acadèmic, presentats per torn rigorós— ni va ser proposat per a cap càrrec de gestió, fet que, tal com assegura la Dra. Durfort, de ben segur s'hagués produït si la seva vida no hagués estat segada tan aviat.

Com a cloenda a aquest repàs de la trajectòria institucional i acadèmica de Josep Egozcue, citaré la mateixa Mercè Durfort que, en l'homenatge que la UAB va retre al professor desaparegut l'estiu de 2006,

recordava una cita de *Los cent consells del Consell de Cent* (1891) que Egozcue havia inclòs a la seva laudatòria a Ruffié:

*Si dónes tot l'aur que tens
no te'n resterà pas gens.*

Durfort, aplicant el vers a Josep Egozcue, afegeix:

*Ell va donar sempre tot l'or científic i humà que
tenia, però com a modern alquimista va saber
transformar en or tot el que tocava i sempre n'hi
va restar per donar-lo a les noves generacions
que arribaven al seu laboratori.*

6. La maduresa d'un científic compromès: la reflexió bioètica

Indubtablement, el segle XX ha estat l'escenari en què hem pogut assistir al major desenvolupament científic i tecnològic de tota la nostra Història. A partir del triomf de la Il·lustració al segle XVIII i de la Revolució Francesa i el positivisme al XIX, la confiança en el mètode científic semblava il·limitada i el progrés imparabile de la tècnica pre-sagiava un futur millor per a tots els homes. Aviat, però, van sorgir els primers dubtes referents als mateixos avenços científics i a si aquests havien de sotmetre's a determinats límits de caire ètic per tal que el progrés de la Humanitat no es girés contra ella mateixa.

De primer, aquestes consideracions ètiques van tenir per objecte la física i el desenvolupament d'armes cada cop més potents que, a partir de l'era atòmica, eren capaces de destruir literalment el món on vivim. Més tard, els avenços en el coneixement de la nostra estructura genètica i la possibilitat d'intervenir en els seus mecanismes i en la reproducció humana van plantejar un conjunt de qüestions que afectaven la biologia i la medicina i que no només es referien a l'aplicació dels coneixements científics, sinó als límits ètics de la pròpia recerca. I d'aquí en nasqué tota una nova disciplina que es va batejar amb el nom de «bioètica».

El terme «bioètica» fou introduït pel bioquímic i oncòleg nord-americà Van Rensselaer Potter el 1970, en un article publicat a la revista *Perspectives in Biology and Medicine*, de Nova York. En aquest article, Potter tractava els problemes que planteja el desenvolupament tecnològic en un món en plena crisi de valors, i proposava establir un pont entre la ciència experimental i les humanitats. El 1978, l'*Encyclopaedia of Bioethics* definia la bioètica com «l'estudi sistemàtic de la conducta humana en l'àmbit de les ciències de la vida i la salut, analitzada a la llum dels valors i principis morals». Així doncs, la nou-nada disciplina havia de ser un espai de deliberació pluridisciplinària que integrés coneixements provinents d'àmbits tan diversos com la biologia, la medicina, el dret, l'ètica, la sociologia o l'antropologia. El seu objectiu era —i continua essent— esperonar una reflexió crítica que permeti que el sentit de responsabilitat col·lectiva de l'home no es vegi superat per l'avenç vertiginós de la ciència.

Des de la seva aparició, la bioètica va exigir que persones tant de l'àmbit de les humanitats com de les ciències s'impliquessin en una reflexió a la vegada ètica, científica i tècnica, i ho fessin amb un fort bagatge de coneixements de la seva especialitat, un requisit imprescindible per a qualsevol debat de tipus ètic. En l'àmbit científic, aquesta reflexió exigia persones capdavanteres en els seus respectius camps tant de la medicina com de la biologia tocats per una forta inquietud respecte a les implicacions i conseqüències de la recerca i l'aplicació dels nous coneixements per al conjunt de la societat. En aquest sentit, no ens ha de sorprendre gens ni mica que Josep Egozcue se sentís cridat des del primer moment a participar en aquest gran projecte col·lectiu que acabaria donant lloc no tan sols a una deontologia de molt més abast que la deontologia mèdica prèviament existent, sinó també a les diferents legislacions que regulen els límits de l'activitat tècnica i investigadora en determinats camps de les ciències de la vida.

Tal com va afirmar el professor Mark de Braekeleer, citogenetista de la Universitat de Brest, en un acte acadèmic en memòria de Josep Egozcue celebrat a la UAB, «Egozcue va destacar no només com a científic, sinó també com a humanista».

Ja he esmentat en més d'una ocasió la implicació de Josep Egozcue en tot allò que empenia. Des dels inicis de la seva carrera va tenir clara la importància de la recerca bàsica i va decidir dedicar-s'hi en cos i ànima. Els membres del seu equip de recerca a l'Autònoma sabíem que aquell era el nostre objectiu, i que qualsevol metodologia aplicable als humans que poséssim a punt deixaria de ser «nostra» tan aviat com pogués dur-se a terme de forma rutinària en altres centres més adequats. Tanmateix, Egozcue era a les antípodes del científic entotsolat dalt la seva torre de marfil, preocupat exclusivament per les vicissituds del seu camp de coneixement o la seva glòria personal com a investigador. El preocupava posar a l'abast de la societat la suficient informació científica sobre les tecnologies de reproducció humana assistida i de diagnòstic prenatal per ajudar-la a prendre les decisions que fessin possible la lliure elecció. Tal com diu Victòria Camps, catedràtica d'Ètica de la UAB, «Josep Egozcue era l'exemple clavat de científic humanista: prestigiós i excel·lent en el seu camp, era capaç de plantejar-se preguntes que anaven més enllà de les qüestions científiques i tècniques».

Així com la seva implicació amb la UAB el va dur no només a no abandonar mai la institució per seguir el cant de sirena d'ofertes certament temptadores, sinó fins i tot a defensar i participar en el mateix projecte universitari ocupant-hi càrrecs de gestió, la seva implicació en la reflexió col·lectiva dels límits ètics de la ciència el va dur a formar part de la Sociedad Internacional de Bioética (SIBI), de l'Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona, de diverses comissions assessores en temes de reproducció assistida i a ser vicepresident de la Fundació Víctor Grífols i Lucas.

Segons el Dr. Marcelo Palacios, ponent de la primera llei espanyola sobre reproducció assistida, Josep Egozcue «va jugar un paper fonamental en el desenvolupament de la bioètica a nivell internacional, no només a Espanya». Probablement, a Egozcue també el va empènyer el seu incansable esperit crític i la mateixa voluntat obstinada de combatre tota mena de prejudicis que el duïen a concebre el coneixement científic com un coneixement que l'investigador té el deure de comunicar i compartir amb la societat per tal de fer valer la raó científica per sobre de qualsevol ideologia. Probablement, el mateix esperit crític que esmenten molts dels seus amics quan recorden les acarnissades discussions nocturnes que ja de joves mantenien amb Josep, sovint fins ben entrada la matinada.

El 12 de juliol de 1984 neix a l'Institut Dexeus de Barcelona Victoria Ana Perea, el primer nadó nascut a Espanya per fecundació *in vitro*. Sis anys abans, al Regne Unit, Louise Brown havia estat la primera nena nascuda mitjançant aquesta tècnica a tot el món. El debat social sobre les noves tècniques reproductives i genètiques s'intensifica i es comencen a considerar les possibilitats que obren els avenços en aquests camps. En molts casos, aquestes possibilitats provoquen cert estupor i fan parlar els més apocalíptics del pas de l'home de subjecte a objecte de la seva pròpia ciència. En conseqüència, els poders públics reconeixen la necessitat d'endegar una regulació de les activitats aplicades i investigadores i comencen a gestar-se les primeres lleis sobre reproducció assistida i manipulació d'embrions.

Evidentment, aquesta voluntat reguladora entra de ple dins l'àmbit de la bioètica. El poder legislatiu no pot establir una normativa sense un ampli assessorament pluridisciplinari. El 1988, el govern socialista encarrega al diputat Marcelo Palacios la creació d'una comissió per a l'estudi de la reproducció assistida que donarà lloc a l'anomenat «informe Palacios», base de les futures Llei 35/88 sobre tècniques de reproducció

assistida i Llei 42/88 sobre utilització d'embrions i fetus humans. En aquell moment, aquestes lleis foren pioneres i van situar Espanya en una de les posicions més progressistes del món en temes de bioètica.

Marcelo Palacios havia conegut Egozcue uns anys abans a París, quan la Comissió de Sanitat del Consell d'Europa l'havia cridat per formular-li algunes consultes com a expert en el seu camp, i no va dubtar a requerir-li la seva participació en la comissió assessora. Josep va engrescar-s'hi de seguida i va dur-hi a terme una tasca molt activa d'assessorament i exposició dels seus punts de vista, sempre molt lliures i sovint polèmics. En paraules del mateix Marcelo Palacios, «era un home que no pretenia monopolitzar la veritat; en tenia prou que aquesta es respectés».

L'empremta de Josep Egozcue es va fer notar en aquella primera llei, tan satisfactòria als ulls de la comunitat científica espanyola. Al text figura un article que parla de la possibilitat de realitzar el «test de hámster», un assaig avui en desús que dúiem a terme al nostre equip i que permetia estudiar les característiques genètiques dels espermatozoides; ell va tenir especial cura que fins i tot aquestes tècniques no quedessin fora del marc legal. Així mateix, alguns articles de la llei parlen de la possibilitat de dur a terme diagnòstic amb embrions, tot i que l'any 1988 el diagnòstic preimplantacional encara no era possible. La visió de futur de Josep Egozcue i els membres de la comissió assessora va permetre la inclusió d'aquestes metodologies en la llei, de tal manera que quan tècnicament es van poder dur a terme ja estaven recollides a la legislació vigent.

Des del 1997, Josep Egozcue també va ser vocal de la Comissió Assessora sobre Tècniques de Reproducció Humana Assistida a Catalunya en representació de les universitats catalanes. Aquesta comissió s'encarrega de l'assessorament tècnic i l'elaboració d'estudis, informes i dictàmens no vinculants per al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. En aquest context, va destacar la seva par-

ticipació, el 1999, en un document elaborat sobre diagnòstic preimplantacional, i el 2001 en un altre que ja parla de la possibilitat d'emprar embrions amb objectius de recerca.

Novament sota l'impuls de Marcelo Palacios, el 1997 es crea la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida (CNRHA) com a òrgan permanent de consulta i assessorament del Govern amb capacitat per a elaborar criteris de funcionament de centres o serveis. La seva constitució ja es tractava a la llei de 1988, però les dificultats administratives van retardar-ne la creació i, amb els anys, Espanya va passar de tenir la llei probablement més progressista d'Europa en qüestions de reproducció assistida a quedar-se enrere respecte als seus socis europeus. Els professionals d'aquest camp reclamaven una vegada i una altra una actualització urgent de la legislació per tal d'afrontar els problemes clínics reals i adequar el marc legal als darrers avenços tècnics i científics.

El 2002, quan va ser hora de discutir i elaborar la reforma de la llei de 1988, l'Asociación Española de Genética Humana, de la qual Egozcue havia estat cofundador, va proposar-lo com a vocal a la Comisión Nacional. Isabel Tejada, aleshores presidenta de l'Asociación, recorda que quan el va trucar per comunicar-li la proposta de la junta, Egozcue no ho va dubtar ni un moment. Es delia per poder contribuir al fet que l'esperada reforma de la llei respongués a les expectatives del sector i tornés a situar Espanya al nivell que li pertocava. De fet, va confessar-li a Isabel Tejada que la Generalitat l'havia proposat també com a vocal de la Comisión Nacional en representació de la Comunitat Autònoma, però que preferia cedir el lloc a un altre i anar-hi a través de l'Asociación perquè significava participar-hi en representació dels genetistes.

L'engrescament inicial en el projecte de reforma va donar pas a una època dura i agredolça. Isabel Tejada explica que Egozcue, que per a ella era «el meu professor en majúscules, algú davant del qual em con-

tinuava sentint molt petita», la trucava cada dia per a mantenir-la informada com a presidenta de l'Asociación Española de Genética Humana de tots els detalls de les discussions.

La decepció per com es va dur a terme el procés de reforma va ser majúscula. El govern del Partit Popular no va escoltar la comunitat científica. Més tard, Egozcue ho resumiria queixant-se que «no és que no escoltessin les nostres propostes, és que ni tan sols ens convocaven a reunió». Ell i altres científics s'enduïen les mans al cap en veure l'esborrany de reforma que estava a punt de presentar-se i que finalment es va aprovar, provocant l'estupor i el descontentament de tot el sector científic i tècnic. Entre altres coses, es limitava el nombre d'òcits a fecundar en cada cicle reproductiu a tres, fet que comportava que una dona receptora que no aconseguís desenvolupar un embaràs s'havia de tornar a veure sotmesa al procés d'estimulació, que comporta un gran desgast tant físic com emocional. A més, es continuava sense donar llum verda de forma clara a la recerca amb embrions. En una entrevista concedida a la revista *Omnis Cellula*, elaborada per alumnes de Biologia de la UB i la UAB, Egozcue es mostrava contundent:

La llei és un desastre, jo pertanyo a la Comissió Nacional de Reproducció Assistida i no he assistit a cap reunió. Considero que la nova llei és un engany i que s'ha fet amb una finalitat electoralista. Només cal dir que els membres de la Comissió van ser convocats amb tres dies d'antelació a l'aprovació de la llei i, com nombrosos mitjans de comunicació han publicat, aquesta llei ha estat abans en mans dels membres de la Conferència Episcopal que en mans dels membres de la Comissió. No s'ha fet

cap tipus de cas de les esmenes proposades per la Comissió, i jo tinc clar que si en el moment que surti el llistat no hi estic d'acord, dimitiré del meu càrrec.

Josep Egozcue no va limitar a aquesta entrevista les manifestacions públiques on expressava el seu disgust per la nova llei i el seu procés de redacció. A *El Periódico*, Egozcue hi va publicar un article amb el títol «Científicos humillados y ofendidos» on l'encara vocal de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida feia un repàs de la situació i demostrava altre cop no tenir pèls a la llengua. En referència a la tardana creació de la Comisión Nacional per part de la ministra Celia Villalobos, afirmava:

Per a molts, es tractava d'un pas endavant en el desenvolupament de la llei. En realitat, era el primer pas perquè el Govern, controlat per l'Opus Dei i els Legionarios de Cristo, reduís al mínim l'aplicació de les noves possibilitats tècniques de la reproducció assistida a Espanya (i, a la vegada i en la mateixa mesura, les possibilitats d'embaràs); eliminés, darrera l'afirmació hipòcrita que a Espanya es podia investigar amb embrions, tota possibilitat de disposar de nous embrions per a la investigació (ja que se'n prohibia la congelació); i col·loqués tota possible investigació amb cèl·lules mare sota el seu control ferri i reaccionari, mitjançant la creació d'un centre únic, situat a Madrid i amb nomenaments a dit.

Al mateix article, Egozcue acusa el Ministeri de Sanitat de no fer cas dels dos únics informes científics elaborats per la Comisión Nacional el 1988 i el 2001 —en els quals ell no va participar perquè encara no

n'era membre—, d'escoltar només els seus propis assessors jurídics i de presentar una reforma de la llei ja redactada sense cap notificació ni consulta a la comissió. En conseqüència, acaba l'article fent una agosarada proposta, no exempta de crítica i ironia:

Les postures davant totes aquestes humiliacions van des dels qui s'hi troben molt a gust, fins als qui defensen que és millor lluitar des de dins, o els qui opinen que qualsevol composició diferent d'aquesta entitat [la Comisión Nacional], que teòricament ha d'assessorar el ministeri, seria molt pitjor. Alguns s'han apartat voluntàriament i en silenci de la comissió. Potser, però, l'únic missatge que podria entendre el ministeri fóra la dimissió en massa de tots els membres de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida. Començant, és clar, per qui signa aquest article.

Finalment, la frustració de no sentir-se escoltat ni tingut en compte i la voluntat de mostrar sense embuts el seu desacord van dur Josep Egozcue a prendre la decisió que ja havia anunciat: la dimissió irrevocable com a vocal de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida.

El 2005, amb el canvi de govern i el plantejament d'una nova reforma de la llei sobre tècniques de reproducció assistida, Isabel Tejada va poder convèncer novament Josep Egozcue de posar els seus coneixements i el seu compromís al servei de tota la societat. La seva mort, el febrer de 2006, no li va permetre de veure la nova llei aprovada, però sí que en va conèixer l'avantprojecte i, com sempre havia fet, en va opinar públicament. Tot i que va ser una reforma molt positiva, Egozcue no va deixar de mostrar-s'hi crític en alguns aspectes, com

creia que era la seva obligació com a científic compromès. La considerava una llei que obria moltes portes, però on s'havia evitat tractar alguns temes com ara l'autorització de mares de lloguer per a dones sense úter o la supressió del nombre màxim de fills d'una mateixa donant, limitat a sis, passant a tenir en compte només la situació geogràfica per tal d'evitar la consanguinitat. De ben segur, però, que l'aprovació definitiva de la llei, el maig de 2006, l'hagués satisfet enormement.

Com ens recorda Montserrat Boada, formada al nostre equip i actualment coordinadora del Programa de Fecundació In Vitro i Donació d'Oòcits de l'Institut Universitari Dexeus, probablement l'aportació més important d'Egozcue a la bioètica va tenir lloc a través dels documents publicats per l'Observatori de Bioètica i Dret sota la coordinació d'ell mateix i de la jurista Maria Casado. En aquests documents s'han tractat temes com ara la recerca, la donació d'oòcits, les cèl·lules mare, la congelació d'oòcits o la selecció del sexe, amb la intenció decidida de participar en el debat entre universitat i societat i de fer sentir als poders públics l'opinió expressada en un espai de reflexió pluridisciplinari i solvent. Davant temes molt sovint polèmics, l'Observatori de Bioètica ha pretès oferir una visió plural i meditada, tot oferint arguments amb vista a aconseguir-ne una discussió madura. Com a fet significatiu, esmentaré que des de l'any 2006, i tal com va anunciar Maria Casado a l'homenatge que l'Observatori de Bioètica i Dret va retre a la memòria de Josep Egozcue, aquesta entitat ofereix les «Beques de Bioètica Josep Egozcue» a alumnes que vulguin cursar el Màster en Bioètica i Dret de la UB.

Ja en un nivell més personal, sobre alguns aspectes de bioètica Egozcue en tenia opinions molt clares i molt sovint polèmiques que va expressar públicament en diversos fòrums i publicacions, en una sèrie d'articles apareguts a *El Periódico* o en intervencions diverses, tal

com el discurs d'ingrés a la RACAB. Per exemple, sempre es va mostrar fermament partidari d'autoritzar la selecció del sexe, argumentant que es tracta d'una tècnica senzilla, que el desig d'escollir el sexe és tan antic com la mateixa Història i és un desig legítim, tot i que no crucial, i que la selecció sempre serà preferible a l'infanticidi, els procediments abortius o l'abandonament de nenes que es produeixen en alguns països. Al discurs esmentat, en referència a la legalització de la selecció del sexe, afirma que «personalment, m'agradaria assistir a una revolució a la qual he donat sempre suport». En una entrevista de 2005, també mostrava el seu pensament liberal, fermament defensor del dret d'escollir de les persones fins i tot en un tema prou polèmic com els embarassos a edats avançades:

Personalment, sempre he defensat que no hi hagi límit d'edat en les receptores; a mi m'és completament igual que una dona de 50 o 60 anys tingui un fill, encara que a vegades els ginecòlegs se'm tirin al damunt quan ho dic.

I a la mateixa entrevista, es refereix a les organitzacions pro-vida en aquests termes:

Les organitzacions pro-vida són terroristes i m'estimo més no parlar de grups terroristes. Als Estats Units hi ha organitzacions pro-vida que recolzen la violència perquè es tanquin les clíniques d'avortaments. I això és terrorisme.

Quant a la recerca amb embrions, Egozcue es mostrava inequívocament partidari d'autoritzar-la, ja que hi ha línies de recerca en biomedicina que poden extreure resultats positius de la recerca amb uns

embrions «que ningú no vol i que no naixeran mai», i més tenint en compte que s'ha demostrat abastament que els models animals no serveixen per a segons quins estudis. En un document de l'Observatori de Bioètica, publicat el juliol del 2000, el grup de treball coordinat per Egozcue es manifestava en aquests termes:

Qui decideix en dret [el poder legislatiu] ha de plantejar-se si la seva resolució afecta drets fonamentals i si pot entrar en pugna amb altres drets, com ara la salut, o amb els interessos dels afectats, o amb principis i valors com ara la dignitat humana, que pot ser entesa de molt diverses formes, però que no posseeixen els embrions, ja que no són persones.

Aquest document fins i tot recomana la recerca amb embrions creats per clonatge o produïts amb cèl·lules donades per pacients afectats per patologies genètiques. La recomanació també inclou el fet que la donant d'òcits és qui hauria d'establir les prioritats sobre el seu destí, i decidir si vol que es destinin a ús reproductiu o a la recerca. En aquest mateix document de l'Observatori de Bioètica i Dret ja s'insten les autoritats competents a autoritzar la utilització de cèl·lules mare embrionàries, i fins i tot la congelació d'òcits i de teixit ovàric, amb finalitats de recerca.

En un altre aspecte de la seva trajectòria en el camp de la bioètica, cal esmentar la col·laboració entre Josep Egozcue i Marcelo Palacios, no només en les comissions assessores ja esmentades, sinó també en la fundació de la SIBI. Aquesta institució va ser creada el desembre de 1997 a proposta del mateix Dr. Palacios, fins aleshores diputat socialista al Parlament espanyol i membre de l'Assemblea Parlamentària del Consell d'Europa. La seva creació va sorgir a partir de la signatura per

part del Consell d'Europa de la «Convenció sobre la Protecció dels Drets Humans i la Dignitat de la Persona en relació amb les aplicacions de la Biologia i la Medicina», també coneguda com la Convenció d'Astúries de Bioètica. Des del seu inici, Josep Egozcue va acceptar formar part del comitè científic de la fundació, dedicada a difondre la Convenció d'Astúries, a promoure, recolzar, estendre i consolidar el coneixement de la bioètica amb la finalitat d'assolir la seva aplicació plena en els camps científics corresponents, i a vetllar pel desenvolupament jurídic i pedagògic de la mateixa bioètica. Marcelo Palacios destaca la dedicació de Josep Egozcue a la SIBI, fins a la seva mort, com a membre del seu comitè científic; va assistir a totes les convocatòries i va presentar nombroses ponències i intervencions «sempre molt pedagògiques, documentades i amb un gran rigor científic».

Així mateix, Josep Egozcue fou vicepresident d'una altra fundació dedicada al foment i l'estudi de la bioètica, la Fundació Víctor Grífols i Lucas, creada l'any 1998 sota els auspicis del grup farmacèutic Grífols amb la finalitat de promoure l'estudi i el desenvolupament de la bioètica en el món de la salut humana en general i de la indústria farmacèutica en particular. Victòria Camps, presidenta de la fundació, va comptar des del primer moment amb Josep Egozcue com a vicepresident, i també en destaca la intensa dedicació tot impulsant línies de treball i dirigint personalment moltes de les iniciatives del centre.

Egozcue va ser director i coordinador dels informes publicats per la Fundació Víctor Grífols i Lucas els darrers anys, intitolats «Les perspectives ètiques de la biotecnologia», «Marc de referència ètic entre empresa i centre de recerca» i «Clonatge terapèutic: perspectives científiques, legals i ètiques». En un acte d'homenatge de la fundació a la memòria del Dr. Egozcue, Victòria Camps va anunciar la creació de les «Conferències Josep Egozcue» dins el marc de la Fundació Víctor Grífols i Lucas.

Finalment, i com a resum de la posició compromesa de Josep Egozcue en temes de bioètica, potser cal tornar a citar el document coordinat per ell i Maria Casado dins de l'Observatori de Bioètica i Dret, amb unes afirmacions que es poden entendre com tota una declaració d'intencions a l'hora d'esperonar el debat crític, reflexiu i responsable en els temes que afecten tota la societat:

És necessari contribuir al debat social a fi de crear elements que orientin la política legislativa de l'Estat. [...] Els problemes que generen les noves tecnologies reproductives només poden afrontar-se en el context de la discussió plural, l'encontre entre especialistes de diferents disciplines científiques i socials i un debat social profund. [...] És possible establir acords respecte al que cal fer en determinades circumstàncies encara que es difereixi en les raons per a això. Només en la consideració que, des de principis diferents, es pot convenir en les mateixes pautes, concretes i revisables, es pot anar avançant en el tractament i la resolució dels problemes bioètics.

Epíleg

En tornar de les vacances de Nadal, tot just estrenat el 2005, Josep Egozcue va entrar al meu despatx i va dir-me que s'acollia al programa de prejubilació que feia pocs mesos havia aprovat la UAB. Em vaig quedar de pedra: Egozcue mai no havia agafat una baixa, ni havia volgut gaudir de l'any sabàtic a què tenia dret com a professor. A més, sempre havia afirmat que qui hagués de donar l'assignatura de Citogenètica després d'ell hauria d'assistir un curs sencer a les seves classes, ja que era molt conscient que els seus apunts eren indesxifrables per ningú que no fos ell mateix.

Què va influir en la seva decisió, no ho sabrem mai. En Quim, el seu germà, havia mort el 31 d'octubre anterior d'un llarg càncer, i el pare ho havia fet uns anys enrere del mateix. Tots dos eren grans fumadors. Josep, optimista com era, considerava que després de més de 15 anys de no fumar —des que els problemes de cor i la col·locació d'un marcapassos aconseguissin fer-lo abandonar una afecció que sempre havia defensat—, el risc de càncer per a ell estava superat.

Sigui com sigui, havia decidit prejubilarse, i ho va fer tal com ell ho feia tot, presentant la decisió sense admetre cap discussió al respecte. Va continuar amb el mateix ritme de treball al departament. No donava classes, jugava més al golf i dedicava més temps als seus néts. El nai-



Josep Egozcue amb els seus néts Marta i Diego.

xement de la primera néta, filla de Susana, va ser per ell una gran alegria. Gaudia fent d'avi, i fins i tot va aprendre a canviar el salvapantalles de l'ordinador per posar-hi la seva fotografia, que va canviar per una dels dos néts quan va arribar el nen.

Tot dinant, comentava que en empassar segons quins aliments notava una picor al coll, i tossia potser més que mai. El mes de juny teníem un concurs de selecció de professorat i ell formava part del tribunal. Com a tots els actes acadèmics, va venir amb americana i corbata. Se'l veia inquiet: ara tenia fred, ara calor. Fins i tot va insinuar la possibilitat de treure's l'americana, quelcom insòlit en ell. L'endemà mateix rebia el diagnòstic: càncer en fase avançada.

El novembre, l'endemà de recollir el premi «Amic dels Amics» que li va concedir l'Associació d'Amics de la UAB, Josep Egozcue ingressava a l'Hospital de la Vall d'Hebron per sotmetre's a una intervenció arran de la seva malaltia. No va voler rebre visites, només la família, els metges i pocs amics. Quan va veure que no se'n sortia, es va acomiadar serenament, fins i tot fent broma.

Josep Egozcue va morir el dia 7 de febrer de 2006. De ben segur que la seva persona i la seva obra seran recordades amb estimació i respecte. Queda una obra feta i queda una família, fills i néts tant biològics com científics, i els seus amics per a continuar-la.

Glossari de sigles d'institucions

AEGH: Asociación Española de Genética Humana.

APE: Asociación de Primatología Española.

CAICYT: Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica.

CNRHA: Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida.

CSIC: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

ESHRE: European Society for Human Reproduction and Embriology.

FIS: Fondo de Investigaciones Sanitarias.

IBF: Institut de Biologia Fonamental.

IEC: Institut d'Estudis Catalans.

IIBF: Institut d'Investigacions en Biologia Fonamental.

NIH: National Institute of Health.

OBD: Observatori de Bioètica i Dret.

RACAB: Reial Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona.

SIBI: Sociedad Internacional de Bioética.

UAB: Universitat Autònoma de Barcelona.

UB: Universitat de Barcelona.



JOSEP EGOZCUE

Josep Egozcue Cuixart, nascut a Puigcerdà l'any 1940, fou el primer catedràtic a Espanya de Biologia Cel·lular. Va ser un dels introductors de la citogenètica al nostre país i fundador d'una escola de citogenetistes, avui repartits arreu del món. Ha estat una autoritat científica en el camp de l'evolució cromosòmica, de la citogenètica del càncer, de la biologia de la reproducció i en temes de bioètica. Ha publicat més de 500 treballs científics a revistes especialitzades. Home de gran capacitat intel·lectual, d'una claredat d'idees envejable i amb unes qualitats humanes indubtables, va dedicar la seva vida a una passió, la recerca, des d'una vocació indiscutiblement universitària.



ISBN: 978-84-89570-33-7

