

El derecho a ciertas condiciones ambientales conlleva, obviamente, el deber de respetarlas. Las Constituciones de Portugal y Bulgaria lo han querido reconocer expresamente, al igual que las Leyes formales de algunos Estados europeos. Sin embargo, conviene tener presente que estas últimas contemplan, ante todo, el establecimiento de un amplio régimen de policía administrativa. De ahí el acento que dichos legisladores ponen en el deber de toda persona, física o jurídica, en proteger el Medio Ambiente.

El Artículo que proponemos podría reconocer también dicha obligatoriedad. Ello no obstante, debe sobreentenderse que todo derecho comporta, a su vez, un deber. Las diversas Constituciones reconocen las libertades públicas, sin que cada precepto especifique una tal correlación imperativa. En definitiva, corresponde al Estado asegurar el efectivo ejercicio del derecho que contemplamos.

IV. Estado y Medio Ambiente

El texto constitucional portugués, arriba trans-

crito, determina la tutela estatal del derecho subjetivo que hemos configurado. Sin embargo, por otro lado, la actividad del Estado se proyecta a un segundo nivel distinto pero interrelacionado. Corresponde a los Poderes Públicos proteger cuantos factores naturales conforman el Medio Ambiente. Ambos objetivos sólo pueden alcanzarse mediante una función pública que controle, con eficacia, la gestión de los recursos de la Biosfera.

Téngase presente que utilizamos el concepto Estado en su más amplia acepción, englobando a los entes públicos menores. Ello tiene su importancia ante la futura configuración de nuevas entidades autonómicas. El Decreto Delegado de Italia de 24 de Julio de 1977, relativo a las autonomías regionales, es un ejemplo de la función que, en materia de protección del Medio Ambiente, corresponde a estas últimas.

Cuanto hemos indicado nos lleva a configurar el gran compromiso que el Estado debe adquirir ante el pueblo. El Artículo 66 de la Constitución de Portugal ha especificado, con detalle, una tal responsabilidad pública, estableciendo en su Apartado 2:

"Corresponde al Estado, mediante órganos propios y la apelación a iniciativas populares:

a) Prevenir y controlar la contaminación mediante órganos propios y la apelación a iniciativas populares.

b) Ordenar el espacio territorial de forma tal que resulten paisajes biológicamente equilibrados.

c) Crear y desarrollar reservas y parques naturales y de recreo, así como clasificar y proteger paisajes y lugares, de tal modo que se garantice la conservación de la Naturaleza y la preservación de los valores culturales de interés histórico o artístico.

d) Promover el aprovechamiento racional de los recursos naturales, salvaguardando su capacidad de renovación y la estabilidad ecológica".

El Apartado transcrito queda resumido, con acierto, en su último párrafo, si bien rechazamos la idea de "promoción" recogida en el mismo. Los Poderes Públicos deben garantizar una correcta manipulación de todos los recursos naturales. Acabamos de referirnos a una auténtica garantía, concepto éste que no pasamos por alto. Dicho compromiso comporta una responsabilidad que el Estado debe aceptar, asegurando respuestas coherentes frente al deterioro del Medio Ambiente. Ciertamente, todo ello queda supeditado a que entendamos por "correcta utilización", punto central de nuestra exposición. Nos hallamos así ante un concepto inde-

terminado, cuyos contornos debe configurar la futura Constitución. Conviene recordar aquí las consideraciones apuntadas en nuestro Capítulo I. En definitiva, cuantos elementos conforman la Biosfera se hallan en equilibrada interdependencia que es el soporte de toda vida, presente y futura. La Ley de Schleswig - Holstein (Alemania Federal) de 27 de Marzo de 1973, ha recogido parcialmente dicha idea en su Artículo 1 que dice así:

"(...) El objetivo de la protección de la Naturaleza y cuidado de la conservación del Paisaje, es conservar y configurar la Naturaleza y el Paisaje, en la esfera urbanizada y sin urbanizar, como base debida y ambiente del hombre (...)"

El precepto transcrito se limita a sobreentender la visión de futuro que debe regir la utilización de los recursos naturales. Esta proyección queda expresamente de manifiesto en la Ley de Noruega de 19 de Junio de 1970, cuyo Artículo 1 declara textualmente:

"(...) Las intervenciones en la naturaleza tan sólo deberían realizarse a largo plazo, con una comprensiva utilización racional de los recursos naturales que tome en consideración que la naturaleza debe ser preservada para el futuro como una base para la actividad, salud y bienestar del hombre (...)"

El legislador noruego recoge una idea básica como es la "utilización racional" de tales recursos, terminología incluida también en la Constitución de Portugal. Abandonamos así toda referencia a su exclusiva conservación o protección. No olvidemos que el hombre necesita utilizar dichos recursos, por cuanto son indispensables para su supervivencia y desarrollo. Este último objetivo quedó ya reconocido al configurar nuestro primer Apartado constitucional. Por supuesto, todo ello no es obstáculo para que dicha utilización conlleve regímenes de protección, de variable intensidad según cada caso. Nos hallamos, pues, ante un concepto jurídico indeterminado, cuya delimitación se convierte en el centro de nuestra exposición. Esta debe realizarse, en primer lugar, mediante esa idea de futuro plasmada en el Artículo noruego. Resumiendo, contemplamos una gestión ordenada y equilibrada, en base a las consideraciones apuntadas.

La Constitución de la Unión Soviética de 7 de Octubre de 1977, ha sabido recoger una tal utilización racional de los recursos naturales, sin olvidar dicha idea de futuro. Con todo, contempla a su lado la protección de los mismos, cuando en realidad el primer concepto engloba a este último. Así se desprende de su Artículo 18 que dice textualmente:

"En interés de la presente y de las futuras generaciones, se adoptan en la URSS las medidas necesarias para la protección y el uso racional, científicamente fundamentado, de la tierra y del subsuelo, de los recursos acuáticos, de la flora, de la fauna, para conservar limpios el aire y el agua, asegurar la reproducción de las riquezas naturales y el mejoramiento del Medio Ambiente".

El Artículo soviético recoge una especificación de los distintos recursos naturales, objeto de control estatal. En la misma línea se encuentra la Constitución de Bulgaria de 18 de Mayo de 1971, cuyo Artículo 31 declara así:

"La protección y salvaguarda de la Naturaleza y de las riquezas naturales, del agua, aire y suelo... incumbe a los órganos del Estado y es deber también de cada ciudadano".

Este último precepto contempla, en clara redundancia, tanto la protección de la Naturaleza como la de las riquezas naturales. Sin embargo, una tal específica dimensión de "riqueza" entraña, al igual que en el Artículo soviético, una positiva actitud por parte del legislador, según comentaremos más adelante. Por otra parte, el texto búlgaro parece resaltar la conservación del agua, aire y suelo, frente a los demás recursos. A

nuestro juicio, dicha distinción carece de fundamento, dada la importante función del subsuelo, fauna y flora. En definitiva, todo ello no son más que manifestaciones de esa Naturaleza a que dicho Artículo se refiere en primer lugar.

En conclusión, nuestro texto constitucional debe contemplar, expresamente, la utilización racional de todos los recursos naturales. Estos son el suelo, subsuelo, fauna, flora, aguas y atmósfera. Obsérvese que recogemos el término agua en plural, incluyendo tanto las continentales como las marinas. No olvidamos así la actuación estatal respecto al mar territorial, como tampoco la que debe desplegar en el ámbito de la cooperación internacional. Esta amplia especificación que propugnamos tiene gran importancia. En resumen, el Estado se compromete a revisar los actuales planteamientos legislativos. Ello, con el fin de adaptar las legislaciones que inciden sobre dichos factores naturales, a los principios constitucionales. De ahí se desprende la importancia en delimitar, con precisión, tales ideas inspiradoras.

Sólo nos queda por despejar una última incógnita. Nos referimos a aquellos objetivos que persigue la utilización racional de los recursos naturales.

En este sentido, debe reconocerse el valor de la Naturaleza, con unas miras más amplias que su exclusiva importancia vital para el hombre. Esta idea parece vislumbrarse en la Ley de Schleswig-Holstein (Alemania Federal) de 27 de Marzo de 1973. Su Artículo 1 establece textualmente:

"El objetivo de la protección de la Naturaleza y del Paisaje (es)...

2. Limitar y equilibrar los múltiples gravámenes que se imponen a la Naturaleza y al Paisaje".

Sin embargo, la Ley de Noruega de 19 de Junio de 1970, ha precisado, con mayor claridad, la dimensión que propugnamos. Su Artículo 1 comienza con un primer apartado que dice así:

"La naturaleza es un valor nacional que debe ser protegido".

Configuramos de este modo una de las finalidades del intervencionismo estatal: evitar el agotamiento o extinción de los diversos recursos naturales. En consecuencia, su utilización racional implica la conservación de nuestra riqueza natural, como parte integrante del Patrimonio educativo, científico y cultural de la Humanidad. Dicha idea de riqueza englobando su diversi-

dad, ha sido recogida por la Ley de Bélgica de 22 de Julio de 1973, cuyo Artículo 1 dice textualmente:

"La presente Ley tiene por objeto salvar el carácter, la diversidad y la integridad del medio ambiente natural, mediante medidas de protección de la flora y de la fauna, de sus comunidades y habitats, así como del suelo, subsuelo, de las aguas y de la atmósfera".

Ciertamente, la Ley belga no pretende abordar toda la problemática del Medio Ambiente, sino tan sólo ciertos aspectos. Sin embargo, el precepto transcrito plantea un concepto fundamental: la conservación de los habitats. Como tal, debe entenderse el mantenimiento de aquellas condiciones ambientales que son el soporte de la vida. Dichas condiciones vienen determinadas por el equilibrio entre los distintos factores que conforman el Medio Ambiente. Como en su momento indicamos, su ruptura conlleva graves disfunciones que, incluso, pueden poner en peligro la vida de las distintas especies, entre ellas el hombre. En resumen, el mantenimiento de dicha vida exige la conservación del equilibrio ecológico. La Ley de Rumanía de 22 de Junio de 1973, ha sabido recoger con precisión tales planteamientos. Prueba de ello es su Artículo 4 que dice así:

"La protección del medio ambiente tiene como fin la conservación del equilibrio ecológico, el mantenimiento y mejora de la calidad de los factores naturales, el desarrollo de los valores naturales del país, asegurar unas condiciones de vida y de trabajo lo mejor posibles para las generaciones actuales y futuras.

La protección del medio ambiente se realiza mediante la utilización racional de los recursos naturales, la prevención y el combate de la polución del medio ambiente y de los efectos dañinos en los fenómenos naturales".

No resulta aventurado sostener que el texto rumano es uno de los mejor elaborados en Europa, recogiendo las ideas proteccionistas que hemos intentado exponer. Su contenido relaciona así la conservación del equilibrio ecológico con esa visión de futuro plasmada en la legislación noruega. De ahí que nos parezca oportuno utilizar el verbo "salvaguardar", por llevar aún más implícita dicha proyección. Por otro lado, la citada protección ecológica no debe limitarse, en su dimensión futura, tan sólo al hombre, sino también a cuantos animales y vegetales viven sobre la Tierra.

El mantenimiento del equilibrio ecológico se convierte, pues, en la clave de la utilización racional de los recursos naturales. Así ha venido a re-

conocerlo también la Ley de Francia de 10 de Julio de 1976 cuyo Artículo 1 establece textualmente:

"La protección de los espacios naturales y paisajes, la preservación de las especies animales y vegetales, la conservación de los equilibrios ecológicos y la protección de los recursos naturales contra todas las causas de degradación que los amenazan, son de interés general. Es deber de cada persona velar por la salvaguarda del patrimonio natural en el que vive. Las actividades públicas o privadas en la ordenación de equipamientos y la producción debería ajustarse a las mismas exigencias. La realización de estos objetivos debe asimismo asegurar el equilibrio armónico de la población residente en los medios urbanos y rurales".

El Artículo francés viene a recoger, en uno u otro grado, cuantas consideraciones hemos formulado. Con todo, notamos a faltar esa expresa visión de futuro antes señalada, de vital importancia para la correcta gestión de los recursos naturales.

En conclusión, el texto constitucional que proponemos configura, en sus precisos límites, la responsabilidad pública ante el deterioro del Medio Ambiente. No pasamos por alto que seguimos una técnica distinta a la de la Constitución de Portugal. Los pormenores de ésta, ni siquiera son contemplados en las declaracio-

nes de principios recogidas por las Leyes formales europeas. En definitiva, las medidas de policía administrativa, de fomento y de servicio público, así como la tipificación del delito ecológico son, entre otros, los medios que el Estado deberá emplear. Ello con el fin de garantizar, en debida forma, cuanto disponga el Artículo constitucional.



Orígens i antecedents de la Biblioteca
del Col·legi Oficial de Farmacéutics
de la Província de Barcelona

Per comprendre l'evolució de la biblioteca de l'actual Col·legi de Farmacèutics de Barcelona hem de tenir molt en compte l'existència d'unes quantes agrupacions professionals, primer d'apotecaris i després de farmacèutics, donat que són les fonts que han nodrit la nostra biblioteca.

Per la seva estructura pròpia i per les necessitats dels seus col·legiats, podem afirmar que des del segle XV fins a la darrerria del s. XVIII el "Collegium Apothecariorum Barchinonensis" no posseïa biblioteca ja que els llibres necessaris per a l'exercici de l'art d'apotecari eren propietat de l'apotecari mateix i emprats a la seva apotecaria, tal com es demostra en els inventaris exhumats per Josep-Maria Madurell, la transcripció dels quals va ser recordada per nosaltres al ser dia (1).

Quan a la darrerria del segle XVIII es desintegrava l'organització gremial dels apotecaris barcelonins i el 1828 naixia l' "Honorable Col·legi d'Apotecaris de Barcelona" l'estructura professional de l'apotecari no havia canviat tant com per a requerir molts més llibres dels que usualment posseïen: aquets llibres eren l'exponent d'una medicina clàssica i tradicional. Però a mitjan s.XIX el panorama havia canviat, i si el recurs de llibres era quelcom tan necessari com ho havia estat anteriorment, la seva diversificació i el seu contingut ja no podien esser coberts amb una biblioteca de caràcter particular i sorgí la necessitat col·lectiva de llibres, revistes, fullets, memòries, etc. de caràcter eminentment tècnic i científic que romanguessin ordenats en la seu col·legial i a l'abast del farmacèutics barcelonins.

Aquesta afirmació és sostenida per les primeres eleccions per a càrrecs directius que tenien lloc en el "Col·legi de Farmacèutics de Barcelona" creat el 1857, la qual entitat succeïa a l' "Honorable Col·legi d'Apotecaris de Barcelona", de 1828. El farmacèutic

.../...



SECRETARIA

-2-

Pere Basagaña fou elegit bibliotecari en aquestes eleccions de -- 1857. Un altre farmacèutic, Ramon Casadesús, el succeí el 5 de -- desembre fins a l'octubre de 1867. (2)

A l' "Honorable Col.legi d'Apotecaris de Barcelona" no hi havia càrrec de bibliotecari, la qual cosa, és evident, no exclou que -- l'esmentat col.legi no tingués llibres de caràcter tècnic i profes- sional en les seves intal.lacions.

El "Col.legi de Farmacèutics de Barcelona" perdurà fins a l'any 1939. Hi van figurar com a bibliotecaris, a més dels dos ja esmen- tats, els farmacèutics sigüents:

Frederic Teixidor	1867	Josep Rostoll	1898
Antoni Ribalta	1890	Enric Vintró	1901
Sebastià Vintró	1893	Xavier Palomas	1904
Joan Gimbernat	1894	Josep Ordís	1905
Natali Miret	1895	Josep Terricabris	1909
Antoni Ribalta	1896	Ramon Bertomeu	1910
Joan Morales	1912	Bartomeu Roig	1928
Domènec Valls	1916	Cristòfol Sàrrias	1930
Francesc Sirera	1918	Esteve Masclans	1931
Ramon Bertomeu	1923	Salvador Cuixart	1936
Esteve Masclans	1925	Antoni Sanromà	1938

Un cop acabada la guerra civil, el "Col.legi de Farmacèutics de Barcelona" desapareix i es converteix en l'actual "Montepio Farma- cèutic Dr. Andreu" (3).

Podem dir, per tant, que el primer nucli de la biblioteca ac- tual arrenca del "Col.legi de Farmacèutics de Barcelona", i més si tenim en compte que quan aquest Col.legi es traslladà el 1897 a un principal de la Plaça Reial, núm. 2, un balcó del qual donava a la Rambla del Centre, es destinà a biblioteca una habitació de vint - metres quadrats d'aquest pis. El mobiliari de la biblioteca cons- tava de tres armaris propietat del col.legi procedents de la Casa- de la Ciutat. Un d'aquests armaris era per a llibres i per a apa- rels de física i química, un altre per a llibres i exemplars d'his- tòria natural i el tercer armari per a obre i utilitatge de farmàcia pràctica. Sobre aquests armaris s'havia col.locat el magnífic her- bari, guardat en caixes metàl.liques en forma de llibre, donat al- Col.legi pel Dr. Jaume Pujol, farmacèutic i botànic expert. Al cen

.../...



A LAYETANA, 94 - TEL. *221 47 90 - BARCELONA - 10

SECRETARIA

-3-

tre de la sala i sota la llum de gas hi havia una taula de lectura -taula de diaris- amb la inscripció "Colegio de Boticarios. Año - 1828" moble que havia estat adquirit pel Col.legi de Farmacèutics de Barcelona a l'Institut Provincial en una de les dependències del qual havia estat des que van passar a aquest centre d'ensenyament- el mobiliari i la biblioteca de l'antiga Universitat de Cervera, - que és d'on procedia l'esmentada taula. (4)

El 16 de setembre de 1906 el "Col.legi de Farmacèutics de Barcelona" es traslladà al carrer de Guàrdia, núm. 9 (5)

Hem de tenir en compte que si el 23 d'abril de 1898 naixia un nou Col.legi, el "Col.legi Oficial de Farmacèutics de la Província de Barcelona", a les seves juntes no hi figura cap càrrec de bibliotecari ja que, en principi, la missió d'aquest Col.legi era distinta de la del "Col.legi de Farmacèutics de Barcelona" de caràcter, - en aquesta època, més academicista. Aquest Col.legi Oficial visqué una existència lènguida fins a l'any 1917 en què recobrà nova embranzida amb motiu de la implantació definitiva de la col.legiació obligatòria. La seva existència precària només li permetia, ara viure- rellogat al local del Col.legi de Farmacèutics de Barcelona, ara en petits locals. El seu itinerari des de 1898 a 1926 el situa en --- aquests indrets: de 1898 a 1901 a la Plaça Reial núm. 2; el 1902 al carrer Nou de Sant Francesc; el 1913 al carrer de Guàrdia, núm. 9; - el 1920 al carrer de Bonsuccés núm. 12; el novembre de 1925 al carrer de Jonqueres, núm. 2, 2n.2ª; fins que el setembre de 1926 passà al carrer de Llúria, núm. 48.

Si tenim en compte l'activitat científica i cultural desenvolupada pel "Col.legi de Farmacèutics de Barcelona" i la vida difícil del "Col.legi Oficial", hem de creure que poques preocupacions devia tenir aquest darrer per a constituir una biblioteca ja que l'arrelada tradició del Col.legi Antic -hom anomenava també així el Col.legi de Farmacèutics de Barcelona- cobria les necessitats col.lectives - possibles que quant a biblioteca poguessin sorgir.

Això no obstant, des d'aquest punt de vista bibliogràfic, les - coses canvien per al Col.legi Oficial. Amb l'elecció de Josep Fabbregat com a president el 1925, s'aniria originant un nou nucli de llibres que avui constitueixen un apreciable fons de la nostra bi-

.../...



SECRETARIA

-4-

biblioteca. Era l'any 1926 quan Josep Fabregat tractava amb la Junta de la conveniència de la reorganització de la biblioteca -- col.legal, això demostra que ja devien existir alguns llibres -- propietat d'aquest Col.legi d'ençà de la seva fundació. Aquests projectes de reorganització s'unien al desig de l'esmentat president de constituir una petita farmàcia-museu, que més tard desembocaria en la Farmàcia-Museu avui instal.lada en el Poble Espanyol de Barcelona (6).

El 1927, l'òrgan del Col.legi Oficial "Farmàcia", ja porta -- annexes unes fitxes destinades a constituir un fitxer dels llibres que hi havia a la biblioteca, la qual s'enriquia amb l'adquisició de nous llibres, era en propietat, adés en dipòsit, tal com succeïa amb els que sota aquest concepte cedia el president Fabregat mateix. Però entre els càrrecs directius de la junta no hi figura, encara, el càrrec de bibliotecari, la qual cosa no exclou que algun dels -- vocals tingués cura d'aquesta ocupació.

També el 1927 el Col.legi Oficial adquiria l'antiga farmàcia -- Balvey de Cardedeu, i els llibres i documents que constituïen el -- fons Balvey. D'aquesta manera, la biblioteca del Col.legi (7) s'ampliava a l'extrem que hom havia de prendre mesures per acondicionar -- els llibres, que ja no hi cabien. A la biblioteca li calia una ampliació i hom encarregà la construcció de llibreries perquè fossin enllestides per al mes de maig de 1928. Mentre aquestes llibreries es construïen, el Col.legi continuava rebent els llibres i el material que Balvey enviava a Barcelona des de Cardedeu (8). Aquesta -- llibreria s'aprecia de manera detallada en una fotografia feta amb motiu de l'ofertament d'un "lunch" al general Martínez Anido per part de la Junta del "Col.legi Oficial de Farmacèutics de Barcelona" el 23 de novembre de 1928 (9).

En l'Exposició Internacional de Barcelona de 1929, el Col.legi mostrà alguns dels llibres antics i dels documents procedents del -- fons Balvey, fons que era integrat per 64 obres del segle XIX, dos del XVIII, sis del XVII i tres del XVI, entre les quals s'hi comptava la "Concordia Pharmacopolarum Barchinonensis" (10).

L'existència d'altres llibres de caràcter científic i professional, col.leccions de revistes científiques, etc. constituïren a partir d'aquesta època un fons important que passaria a formar part de la biblioteca actual.

La guerra civil també deixà empremta a la biblioteca del Col.-

.../...



SECRETARIA

-5-

legi Oficial ja que alguns dels seus llibres van fer-se malbé perquè bastants foren emmagatzemats a la intempèrie. La seva recuperació fou deguda, sens cap dubte, a la labor realitzada pels farmacèutics que constituïren el grup de l' "Acadèmia de Farmàcia de Catalunya".

Gràcies a la documentació proporcionada per la viuda del Farmacèutic Rafael Masclans, un dels impulsors de l' "Acadèmia de Farmàcia de Catalunya", entitat que el 18 de novembre de 1938, quan la guerra ja era decidida a favor dels sublevats contra la República rebria una subvenció de la Generalitat de Catalunya de dues mil pesetes i una altra, el 10 de Febrer, del "Sindicat Professional de Farmacèutics U.G.T. de la Federació Catalana de Treballadors Sanitaris" (11), s'ha pogut conèixer que el nucli impulsor de l' "Acadèmia de Farmàcia de Catalunya" adoptà com a una de les seves cometes principals preservar el patrimoni cultural dels dos Col.legis, el de Farmacèutics de Barcelona i l'Oficial. L'hemeroteca, els llibres i la biblioteca formaven part destacada d'aquest patrimoni que, evidentment, aconseguiren salvar.

Constituí el "Col.legi de Farmacèutics de Catalunya" el 28 de desembre de 1937 i en local de la seva biblioteca, mentre Barcelona sofria un bombardeig, els ponents de l' "Acadèmia de Farmàcia de Catalunya" tractaven del pla d'organització de la biblioteca. Formaren quatre grups, el primer dels quals l'integraven Pere Rius i Àngel Massó; el segon, Arnald Izard i Ramon Galup; el tercer, Antoni-Sanromà i Joaquim Soler i el quart, Joan Solanes i Josep-Maria Massana (12). Els dos primers grups s'encarregaven de la reorganització de la biblioteca del Col.legi Oficial, i els altres dos, de classificar l'arxiu de l' "Antic Col.legi de Farmacèutics": s'hi apliquen per primera vegada les normes internacionals de classificació (13). (El "Col.legi de Farmacèutics de Catalunya" substituï el "Col.legi Oficial de Farmacèutics de la Província" a causa del traspàs de poders a la Generalitat pel Govern de la República, de les atribucions legislatives i executives referents a Sanitat Interior i en virtut de l'Estatut d'Autonomia de Catalunya de 1932).

De tota manera, els aconteixements de la guerra civil no hi permeteren una labor de dedicació plena i els darrers treballs foren assumits per Rafael Masclans, la tenacitat i l'extraordinària voluntat del qual foren vençuts finalment per les circumstàncies (14).

Els contactes mantinguts per aquest grup amb la Generalitat de

.../...



SECRETARIA

-6-

Catalunya foren aprofitats al màxim a través del delagat de la Generalitat al Col.legi, Joan Batlle i Miquelarena. Aquest farmacèutic, l'onze de gener, oficiava a l' "Acadèmia de Farmàcia de Catalunya" perquè tingués cura de la biblioteca col.legial i, d'acord amb la petició que li havien cursat els de l'Acadèmia, el mes de febrer de 1938 resolva que el farmacèutic Tomàs Balvey fos autoritzat a encarregar-se de l'ordenació de cartes, manuscrits i d'altres documents antics, i se li assignés un sou de 250 pesetes mensuals mentre durés la delicada tasca, tasca que referida als llibres i fullets, abans de la sublevació havia portat a càrrec una bibliotecària de la "Biblioteca dels Estudis Catalans". És Balvey qui afirmava que l'esmentada bibliotecària, el nom de la qual no menciona, havia fet els fitxers, fitxers que havien estat enquadernats i que ja que la biblioteca havia estat ordenada i catalogada per la dita bibliotecària i ell havia de repetir la mateixa operació "amb els llibres ingressats de l'Antic Col.legi de Farmàcia", afegia que qui millor podria fer aquesta feina fóra la bibliotecària mateixa "perquè estava millor orientada que cap altra persona" (15).

Així romandrien les coses. Finalitzada la guerra civil, el 14 de febrer de 1939 fou nomenada una comissió gestora per constituir l'actual "Col.legi de Farmacèutics de la Província de Barcelona"-comissió que, és clar, no tenia ordres de tenir cap cura de la biblioteca (16).

Més tard, restaria el nucli del que seria l'actual biblioteca integrada pel que van recollir el "Col.legi de Farmacèutics de Barcelona", el "Col.legi Oficial de la Província" i el "Col.legi Oficial de Farmacèutics de Barcelona" i van passar a encarregar-se del conjunt de llibres les bibliotecàries professionals Srtes. Bastardes, primer, i després Celina Oliveres. Aquesta darrera fou succeïda per Julieta Rosique el 1952 (17).

L'acumulació de llibres conduí a una falta d'espai. Per això el 23 d'abril de 1963 el farmacèutic Ramon Jordi presentà a la Junta de govern presidida per Pere Vintrolà un pla elemental de reestructuració de la biblioteca, situada a la planta baixa de l'immoble col.legial actual amb la conveniència que s'estudiessin les possibilitats de canviar el mobiliari i d'establir un servei de microfilms amb l'aparell lector corresponent (18). Però això no pogué ésser tingut en consideració.

El 1968, el secretari de la Junta de Govern del Col.legi, Fran-

.../...



SECRETARIA

-7-

cesc Borrell, va poder evitar que en un trasllat de papers previ a la instal.lació de la biblioteca al seu lloc actual, una part considerable dels documents pertanyents al fons Balvey fossin llençats i destruïts. Aquests documents foren conservats en caixes de cartó en espera de una destinació millor (19).

En l'assemblea del 8 de febrer de 1969 s'aplicà un superàvit -- procedent de 1968, al pressupost de 1969 i es va assignar un milió de pessetes per a la construcció de la biblioteca; hom habilità per aquest motiu el primer pis de l'actual immoble per a oficines i altres dependències, per instal.lar-hi en una d'aquestes l'actual biblioteca (20) la inauguració de la qual tenia lloc el 9 de febrer de 1971.

L'onze de febrer de 1971, en el transcurs d' una taula rodona -- sobre la biblioteca col.legial s'apuntava l'utilitat d'orientar-la vers una especialització pel coneixement, estudi i classificació -- dels efectes secundaris del medicaments i per tant poder oferir quel com que altres biblioteques científiques i especialitzadas no ofereixen. La proposta, feta per Francesc Casanovas Puig i Pere Gómez Comas va esser acceptada per unanimitat per tota la Comissió de Biblioteca i s'apuntá el començar com una tasca previa la constitució d'un index general de "Circular Farmacèutica" des dels seus orígens fins l'any 1970 per continuar amb el buidat dels articles científics de les publicacions que es rebien en la dita biblioteca (21).

Passada la proposta a la Junta de Govern no va esser tinguda en consideració i tot quedá en un bonic projecte al no arbitrar-se els mitjans per fer-ho.

El 28 de Juliol de 1972 la Junta de Govern adoptava l'acord de -- procedir, sota la direcció de Ramón Jordi, a una definitiva classificació i ordenació dels documents manuscrits pertanyents al fons Balvey, al del "Col.legi de Farmacèutics de Barcelona", al del "Col.legi Oficial de la Província" i al del "Col.legi Oficial de Farmacèutics de Catalunya", de la qual tasca fou realitzada només una primera fase a causa dels sempre temibles aspectes burocràtics del control polític a què són sotmesos els actuals Col.legis Oficials de Farmacèutics" (22).

Aquesta documentació, conservada actualment en dos armaris metàl.lics, roman degudament protegida en espera de noves decisions, clas-

.../...



A LAYETANA, 94 - TEL. *221 47 90 - BARCELONA - 10

SECRETARIA

-8-

sificada només en grups; hi falta la classificació documental unitària.

Notas bibliográficas:

- 1.- JORDI GONZALEZ, R.; Relaciones de los boticarios catalanes con con las instituciones centrales. Tesis doct. 498 pp.; 119:122
- 2.- JORDI GONZALEZ, R.: Notas sobre los orígenes del Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Provincia de Barcelona (1898-1933) y del Colegio de Farmacéuticos de Barcelona (1828-1939). "Bol. Inf. Circ. Ftca." 47 (1973) ; 18:19
- 3.- JORDI GONZALEZ, R.: Historia del Montepío Farmacéutico Dr. Andreu (Barcelona, 1972) 55pp.; 42
- 4.- JORDI GONZALEZ, R.: Historia del Montepío; 13
- 5.- JORDI GONZALEZ, R.: Historia del Montepío; 19
- 6.- JORDI GONZALEZ, R.: Cien años de vida farmacéutica barcelonesa (1830-1939) "Circ. Ftca." XXXV (1977) 255, 274
- 7.- JORDI GONZALEZ, R.: Cien años; íd.-
- 8.- JORDI GONZALEZ, R.: Historia de una botica. La Farmacia-Museo del Pueblo Español de Barcelona. (La Bisbal, -- 1972) 40 pp. y 53 lam.; 31.32
- 9.- JORDI GONZALEZ, R.: Cien años. "Circ. Ftca." XXXV (1977) 254; 84
- 10.- JORDI GONZALEZ, R.: Historia de una botica, 38
- 11.- JORDI GONZALEZ, R.: Aproximación a la historia de la "Academia de Farmacia de Cataluña". Una experiencia frustrada. Disc. ingreso Real Academia de Farm. de Barcelona. (La Bisbal, 1972) 65pp.; 38
- 12.- JORDI GONZALEZ, R.: Notes sobre los orígenes: 10
- 13.- JORDI GONZALEZ, R.: Aproximación a la historia; 36
- 14.- JORDI GONZALEZ, R.: Aproximación a la historia; 57
- 15.- JORDI GONZALEZ, R.: Notas sobre los orígenes; 27
- 16.- JORDI GONZALEZ, R.: Aproximación a la historia; 58
- 17.- JORDI GONZALEZ, R.: Notas sobre los orígenes; 11
- 18.- M.I.C.O.F. Rgto. Gral. Entrada nº 139525, 23.4.1963
- 19.- JORDI GONZALEZ, R.: Notas sobre los orígenes; 11
- 20.- M.I.C.O.F. Libro de Actas Asambleas Generales.-
- 21.- J.F.- Bol. Inf. de Circ. Ftca. 5-4-1971; 12.15.-
- 22.- JORDI GONZALEZ, R.: Notas sobre los orígenes; 11

PROMOCIÓ CIENTÍFICA I INVESTIGACIÓ A CATALUNYA

Í N D E X

- I. Presentació del problema.
- II. Situació actual.
- III. Objectius genèrics.
- IV. Sistemes d'actuació.
- V. Objectius concrets.

I. PRESENTACIÓ DEL PROBLEMA

1. És tan evident que la investigació constitueix una activitat bàsica de qualsevol país, que no cal demostrar-ho. El desenvolupament cultural, econòmic i industrial d'un poble, i per tant la seva pròpia identitat, descansa sobre la seva capacitat de creació científica.
2. Tot poble que aspiri a tenir una cultura pròpia necessita pensar constantment la seva història i elaborar amb propietat el seu pensament. Tant la persona com la societat no poden realitzar-se plenament si renuncien a la busca (recerca) permanent de nous horitzons.
3. S'ha dit que l'ensenyament primari fa augmentar la productivitat en un 43 per cent, el secundari en un 108 per cent i que l'ensenyament universitari el fa millorar en un 300 per cent. No sabem però, que s'hagi quantificat la incidència de la investigació en el desenvolupament dels pobles. Els efectes a llarg termini i, especialment els efectes induïts són difícils de valorar amb precisió però tot i això es pot afirmar que no és possible un desenvolupament coherent i sostingut sense investigació.
4. No participar en el progrés de la ciència determina automàticament un endarreriment tecnològic i suposa una dependència cultural i econòmica d'altres països.
5. Catalunya, que històricament ha tingut un manifest esplendor en activitats artístiques, industrials i comercials, no ha donat individualitats ni equips que hagin aportat canvis substancials en el desenvolupament de la ciència ni en l'àmbit mundial ni en el local. Li és aplicable allò que s'ha dit del conjunt espanyol: «una gloriosa tradició de reserva espiritual i desert científic d'Europa».

6. S'han fet grans esforços, de cara a tranquil·litzar la nostra vanitat nacional, per a demostrar que tal català o tal altre han assolit un renom internacional en el camp científic, però la mateixa necessitat d'haver de resseguir la història per salvar-los de l'oblit, demostra que no hem fet aportacions indistintives a la ciència universal.
7. Encara que, animats d'una àmplia benevolència, poguéssim inscriure algun nom català en la història de la ciència, sempre trobaríem que la nostra participació en aquesta història quedaria marcada per la falta de continuïtat, la manca d'ambient propici i d'acció col·lectiva.
8. Podríem aplicar a Catalunya allò que Ortega i Gasset deia pensant en Espanya: «ens cal Ciència a rius, a diluvis per a que se'ns ablaneixin, com si fóssim terres regades, les testes resseques, els caps durs, granítics i tot... La nostra ciència ha viscut només en la profunditat del magí dels qui la creen i els cucs se l'han menjada junt amb aquells cervells. Entre nosaltres la ciència és un fet personalíssim i no una acció social».
9. Mentre que actualment viu en el món un cinc per cent aproximadament dels 60.000 milions de persones que han existit des del començament de la nostra era, es calcula que, en canvi, hi viuen actualment del 80 al 90 per cent de tots els científics que han existit.
10. Aquesta constatació ens permetria un cert optimisme en veure que el passat compta poc i que podem recuperar el nostre endarreriment. Això certament és així però el creixement exponencial de la ciència sembla acostar-se a límits de saturació. Ens queda poc temps per a aprofitar aquesta especial conjuntura, sobretot si es té en compte que el període de maduració de qualsevol política científica cal situar-lo al volt dels quinze o vint anys.
11. És necessari que fem un esforç col·lectiu, immediat i sostingut, i la finalitat d'aquesta declaració és precisament articular aquest esforç. Es tracta d'ampliar la base, de provocar una mobilització, de despertar l'interès general per la investigació. Price ha demostrat que el nombre d'homes eminents és només l'arrel quadrada del nombre total de científics.
12. Podríem dubtar de la nostra capacitat en recursos humans per a poder provocar una forta expansió de la ciència entre nosaltres. El mateix Price ens diu, referint-se als Estats Units amb el seu excepcional desenvolupament científic, que actualment només s'aprofita un de cada vint-i-cinc habitants que podrien arribar a ser un científic i una cinquena part dels que serien distingits.
13. No aprofitar el potencial existent és un error i una malversa-

ció. Desaprofitar la seva utilització seria una greu responsabilitat històrica.

II. SITUACIÓ ACTUAL

14. Espanya només dedica un 0'2 per cent del seu Producte Nacional Brut (P.N.B.) a la investigació. Aquesta situació és clarament deficitària si la comparem amb la d'altres països i especialment amb els Estats Units, que dediquen un 3 per cent del seu P.N.B. a aquesta activitat. I xifres semblants hi esmercen el Japó i la Unió Soviètica.
15. Als Estats Units mentre la renda nacional ha crescut a un ritme mitjà del 3'5 per cent anual, les despeses nacionals en investigació i desenvolupament s'han doblat cada cinc anys. A Espanya, en canvi, les inversions en investigació han crescut amb molta moderació; les previsions dels successius Plans de Desenvolupament no s'han complert mai i els desfassaments entre la realitat i les previsions han estat escandalosos.
16. No n'hi ha prou amb què la inversió científica creixi proporcionalment al P.N.B. La inversió científica ha de créixer molt més depressa puix que no fer-ho suposaria «una retirada seguida de la carrera científica» i la impossibilitat de mantenir unes taxes altes de creixença.
17. D'altra banda el 65 per cent de la investigació nordamericana es realitza dintre de la indústria mentre que el camp obert per aquest sector a Espanya és gairebé nul. I encara a Espanya resulta que, bé que no siguin menyspreables, s'inclouen llàstimosament en el capítol d'investigació activitats com la del control de qualitat, l'anàlisi de processos o els simples canvis en les formulacions que no tenen altra finalitat que l'especulació comercial i l'afany d'obtenir beneficis alts a terminis molt curts.
18. La major part de les estructures industrials espanyoles paguen fortes quantitats en forma de «royalties» i en sumintre de «know-how», sense intentar la utilització de l'investigador-home nacional.
19. La preponderància del sector públic en l'activitat investigadora i l'organització centralista de l'Estat Espanyol, han conduït a una situació crítica a Catalunya. Segons dades del III Pla de Desenvolupament la proporció de recursos destinats a Catalunya és de u a vuit amb relació a la regió central. En teoria no és depreciable el nombre d'unitats d'investigació radicades en terres catalanes, vinculades d'alguna manera al «Consejo Superior de Investigaciones Científicas».

Pel que fa a centres propis, el «Patronato Marcelino Menéndez y Pelayo de Humanidades» està representat per la «Institución Milà y Fontanals» amb catorze unitats (instituts, departaments, escoles i seccions); el «Patronato Alonso de Herrera de Ciencias Naturales y Agrarias» és present amb l'«Instituto de Investigaciones Geológicas Jaime Almera» i l'«Instituto de Investigaciones Agrícolas»; el «Patronato Juan de la Cierva» està representat per l'«Instituto de Investigaciones Pesqueras» i el «Centro de Investigación y Desarrollo (Instituto de Química Orgánica, Instituto de Tecnología Química Textil y de Curtidos y Departamento de Farmacología Aplicada)». Hi ha, a més, una sèrie de centres coordinats i subvencionats que depenen del «Patronato Alfonso el Sabio de Ciencias Matemáticas, Médicas y de la Naturaleza»; del «Patronato Raimundo Lulio de Ciencias Jurídicas, Económicas y Sociales»; del «Patronato Diego de Saavedra y Fajardo de Filosofía, Filología e Historia»; i del «Patronato José M.º Cuadrado de Estudios e Investigaciones Locales». Encara que no tenen vida real hi ha dos centres més aprovats: l'«Instituto de Biofísica y Neurobiología» (Cerdanyola) i el «Centro Meditarráneo de Investigación y Desarrollo» (Blanes).

21. Malgrat la relació anterior, queda millor reflexada la situació deficitària en constatar l'escàs nombre d'investigadors adscrits a la plantilla a Catalunya del «Consejo Superior de Investigaciones Científicas»: 22 Investigadors; 43 Col·laboradors Científics i 10 Tècnics Especialistes Superiors.
22. El simple aprofitament de les economies externes ja exigiria reduir aquesta distància entre la regió central i Catalunya, ja que ella sola aporta el 25 per cent del total de la producció industrial espanyola. No sols caldria augmentar el nombre i la capacitat dels centres d'investigació del sector públic, sinó que s'han d'ajudar i fomentar els treballs d'investigació de la pròpia indústria amb una mesura més gran que la seva capacitat de creixement.
23. Els grans déficits acumulats a la nostra regió en sanitat, assistència social, ensenyament, urbanisme, transport..., demanen un esforç addicional no solament per a assegurar tecnologia pròpia, sinó també per a fer possible l'aprofitament dels avançaments assolits en altres països.
24. Si ja és greu la situació de fet, encara és més desoladora la manca d'ambient. No hi ha consciència ciutadana del deusiu paper de la investigació en el desenvolupament social i econòmic. El status de l'investigador és crític i las propostes esporàdiques i espontànies no troben ressò en una societat dedicada a l'especulació i a l'obtenció de resultats a curt terme.

III. OBJECTIUS GENÈRICS

25. Despertar la consciència col·lectiva i la dels òrgans rectors sobre la funció de l'investigador, assegurar la seva inserció en el context social i donar carta de naturalesa a la investigació, són requisits per a que el binomi home-investigador pugui desenvolupar la seva activitat creadora.
26. Catalunya no té prou pes demogràfic ni econòmic per a encarar-se amb tota mena d'investigacions. No queda més remei que acceptar la divisió nacional i internacional del treball científic. Cal establir un cert esquema d'orientació. Per a citar només països de petites dimensions n'hi ha prou amb recordar que Suïssa parla amb veu pròpia en el camp de la química farmacèutica, dels productes naturals, de l'alimentació i de la química natural, sense oblidar les seves aportacions a la metalúrgia d'alta precisió. Israel compta amb l'Institut Weizman, que és el millor dotat en investigació agronòmica. El minúscul Principat de Mònaco acull un dels millors centres mundials d'investigació oceanogràfica.
27. La selectivitat, la determinació d'objectius i la fixació de prioritats són essencials per treure el millor profit de les inversions i per fugir de la dispersió d'esforços, evitant però de fitar massa estrictament les metes prefixades perquè la iniciativa personal, la imaginació, la propensió natural de cadaú, el caràcter aleatori dels descobriments, demanen un cert marge de llibertat.
28. La situació actual es caracteritza per, l'existència de molts microcentres d'investigació privats de coordinació, desproveïts de mitjans adequats per a complir els seus objectius aparents, mancats d'una estructura comuna d'ajut a la tasca col·lectiva que suposa la investigació i completament desconectats de la realitat socio-econòmica en què estan inserits.
29. Un objectiu important serà el de coordinar les diverses iniciatives per a evitar duplicitats i esforços inútils i assegurar una canalització racional dels recursos cap a camps concrets i amb plantejaments ben definits.
30. La creació d'una estructura logística d'ajut permetrà que tant el sector públic com les institucions privades puguin inscriure's en una estratègia global i comptar amb els assessors necessaris. Per als investigadors significarà disposar d'un instrument per a desenvolupar un treball crític integrat en la col·lectivitat, cosa que a vegades es fa difícil dins el marc de les pròpies institucions. Per als futurs investigadors representarà al·l poder disposar d'un centre capaç d'orientar els seus primers passos en tots sentits.

31. Aquesta estructura d'ajut que preconitzem no solament permetrà l'assessorament dels centres existents, sinó que podrà promoure i fomentar noves iniciatives en el camp de la investigació. I això, no tant per mitjà d'una ajuda tècnica directa com, i sobretot, gràcies al manteniment d'una atmosfera d'inquietud científica en el país.
32. Finalment es pretén garantir una crítica permanent de l'organització de la seva estructura, funcionament, capacitat, objectius i dels resultats de la investigació científica en els països catalans, al marge de l'eventual existència en el futur d'una política científica coherent a casa nostra.

IV. SISTEMES D'ACTUACIÓ

33. És una constant en els països de la OCDE, als quals sembla que ara el nostre país s'ha d'assimilar, el fet que es produeixi una distribució de la responsabilitat investigadora entre el sector públic i el sector privat, amb un matís especial assumit per la Universitat.
34. És massa aviat per a avançar criteris sobre el probable repartiment de responsabilitats. L'actual manca de definició entre les atribucions de l'Administració Central i la Local, el fet que les regions encara no estiguin constituïdes i la crisi de l'estructura econòmica, fan que qualsevol pronòstic sigui molt incert.
35. Sigui com sigui, sembla convenient articular un sistema d'actuació capaç d'investir-se d'un gran prestigi científic i de conservar sempre la seva independència tant de cara al sector públic com de cara als grups econòmics.
36. És per això que s'ha pensat en una Fundació, de caràcter no lucratiu, en la que estiguin representats el món de la ciència i la societat a través d'institucions cíviques i de persones naturals.
37. I així proposem la creació de la «Fundació Catalana per la Recerca», integrada per promotors individuals (investigadors, professionals, homes d'acció) i per institucions científiques i culturals, entitats cíviques i similars.
38. En principi, i pendent de les precisions que haurien de donar els Estatuts, la Fundació hauria de funcionar basada en
- a) Assemblea General de Protectors
 - b) Patronat
 - c) Consell de Direcció
 - d) Director General o Gerent
 - e) Personal tècnic i administratiu.

39. Les despeses generals produïdes per l'activitat bàsica de coordinació i animació es cobririen amb les rendes del patrimoni i les quotes fixes dels membres de la Fundació.

40. La Fundació podria tenir centres propis d'investigació però la seva missió seria bàsicament la de col·laborar en la creació i sosteniment de centres autònoms i ajudar els investigadors independents en actuacions concretes. Per a aquesta fins es podria comptar, a més, amb donatius i amb els ingressos resultants d'actuacions capaces de produir beneficis (publicació de llibres, assessorament d'empreses, cursets, etc.).

41. Els Estatuts han de garantir la independència de la Fundació, la ponderada participació de tota la societat catalana i la renovació periòdica dels càrrecs rectors per tal d'evitar rutines i mantenir viu el paper d'animadora en el camp científic.

42. La Fundació entendrà el concepte de Ciència en sentit ampli i tindrà la preocupació constant d'estar al servei de l'home, com a individu i com a col·lectivitat, amb la plena consciència de pertànyer a una comunitat que pot fer-se sentir a tot el món. Mereixeran una atenció especial els problemes de les desigualtats socials, del sofriment humà i el del tercer món.

V. OBJECTIUS CONCRETS

43. Sens perjudici de successives ampliacions del seu camp d'actuació, la funció fonamental d'impulsar una infraestructura comú per a la investigació en els països catalans, es complirà inicialment per mitjà de:
- a) L'establiment i promoció coordinada d'una xarxa d'informació per al sector de la investigació.
 - b) L'ajut a investigadors i aspirants, mitjançant la recopilació i difusió d'ofertaments de borses d'estudi i d'ajudes, de notícies de concursos i oposicions, d'ofertes de llocs de treball i en general, de totes aquelles possibilitats d'ajuda a la activitat investigadora, sigui on sigui que es produeixin.
 - c) La promoció i el reforçament de la formació d'investigadors i de personal executiu especialitzat en la gestió de centres d'investigació.
 - d) L'assessorament de centres existents i d'empreses o institucions interessades en crear-ne.
 - e) L'elaboració d'inventaris actualitzats de centres d'investigació i de llocs de treball.

49. f) La confecció de directoris anuals d'investigadors i de programes d'investigació.
50. g) La recerca i sistematització de camps apropiats d'investigació en l'àmbit territorial específic de la Fundació, així com de la coordinació de les activitats investigadores.
51. h) La creació d'un centre on puguin reunir-se els investigadors per a facilitar l'intercanvi d'informació i la discussió de problemes del seu interès, tant si són científics com personals (mutualitats, assegurances, jubilació, etc.).
52. i) L'establiment de criteris de selecció de projectes d'investigació i de la manera de dur-los a terme i de les conseqüències que puguin seguir-se'n en el desenvolupament social i econòmic tant a curt com a llarg termini.
53. j) El canalitzar diners cap a la investigació, incitant el sector públic i el privat a dedicar recursos a aquesta intenció. Serà interessant de fer estudis monogràfics per conèixer l'estructura i la manera de finançar la investigació en altres països.
54. k) La promoció de la presa de consciència de la societat per mitjà d'articles, llibres, conferències, seminaris, visites, etcètera, i de monografies sobre política científica, història, sociologia i economia de la ciència, organització de la investigació, objectius socials, etc.
55. l) La redacció d'un report crític anual sobre les activitats que s'hagin dut a terme, sobre les insuficiències, les inverteccions i els resultats... També s'analitzaran les connexions de la investigació catalana amb la de la resta d'Espanya i amb la de tot el món.
56. m) La realització d'estudis sobre les condicions d'homologació d'Unitats d'Investigació respecte a d'altres experiències nacionals e internacionals.
57. n) L'esforç per a què no es perdin les vocacions d'investigador, intentat que no emigrin els valors propis i fins i tot mirant de fer tornar els investigadors que han marxat per manca de mitjans o potser fugint d'un ambient poc propici.
58. o) La col·laboració en la creació i sosteniment, si cal, de Centres Autònoms d'investigació.
59. p) L'ajuda a investigadors independents en treballs concrets.
60. q) La creació i sosteniment de Centres d'Investigació propis, dependents o associats a la Fundació.

FUNDACIÓ CATALANA PER LA RECERCA

ESTATUTOS

TITULO I

Institución de la Fundación

Artículo 1. La FUNDACIÓ CATALANA PER LA RECERCA es una Fundación Cultural Privada de carácter colectivo y naturaleza permanente que se rige por los presentes Estatutos y por el artículo 137 de la Ley General de Educación, el Reglamento de 21 de julio de 1972 y disposiciones complementarias.

Artículo 2. La Fundación tiene personalidad jurídica propia e independiente y plena capacidad jurídica y de obrar, sin otras limitaciones que las que expresamente señalen las leyes.

Artículo 3. El ámbito de actuación de la Fundación queda determinado por el objeto fundacional y por los acuerdos que en interpretación y desarrollo de aquél establezcan en cada momento los órganos directivos de la Fundación de acuerdo con sus respectivas atribuciones.

Artículo 4. La sede de la Fundación radica en Barcelona, si bien el Patronato podrá trasladarla libremente a cualquier otra población del territorio de su objeto fundacional, así como establecer delegaciones en puntos distintos de la sede social.

TITULO II

Objeto Fundacional

Artículo 5. La Fundación se propone impulsar la investigación científica y técnica en los países catalanes, con una visión amplia de la ciencia al servicio del hombre.

Artículo 6. Para conseguir su objeto fundacional, la Fundación pretende crear una infraestructura común de apoyo a los

investigadores, valiéndose de los medios que, con carácter enunciativo y no limitativo, se expresan a continuación:

- a) Establecimiento y promoción coordinada de una red de investigación para el sector de la investigación.
- b) Ayuda a investigadores y aspirantes, mediante recopilación y difusión de becas, ayudas, concursos, oposiciones, puestos de trabajo y de cuantas posibilidades existan, en cualquier lugar, de apoyo a la investigación.
- c) Promoción y apoyo a la formación de investigadores y de personal ejecutivo especializado en la gestión de centros de investigación.
- d) Asesoramiento a centros existentes y a empresas o instituciones interesadas en crearlos.
- e) Elaboración de inventarios actualizados de centros de investigación y puestos de trabajo.
- f) Elaboración de directorios anuales de investigadores y de programas de investigación.
- g) Búsqueda y sistematización de campos apropiados de investigación en el ámbito territorial específico de la Fundación, así como coordinación de actividades.
- h) Creación de un centro de encuentros entre investigadores para información y discusión de temas, tanto científicos, como profesionales (mutualidades, seguros, jubilación, etc.).
- i) Elaboración de criterios y su aplicación práctica en cuanto a selección de proyectos de investigación y sus aplicaciones en el desarrollo social y económico, a corto y largo plazo.
- j) Búsqueda de fondos para la investigación, incitando al sector público y al privado a dedicar recursos a esta tarea. Para ello se realizarán los estudios monográficos necesarios para conocer la estructura y forma de financiación de la investigación en otros países.
- k) Promoción de la toma de conciencia por la sociedad a través de artículos, libros, conferencias, seminarios, visitas, monografías sobre política científica y sobre historia, sociología y economía de la ciencia, organización de la investigación, objetivos sociales, etc.
- l) Informe crítico anual sobre las actividades llevadas a cabo, insuficiencias, inversiones, resultados, etc. Asimismo se analizarán las conexiones de la investigación catalana con la del resto de España y del ámbito internacional.
- m) Estudios sobre las condiciones de homologación de Unidades de Investigación respecto a otras experiencias españolas e internacionales.
- n) Actuaciones para que no se pierdan vocaciones de investigador, sea cual sea el lugar de trabajo, intentando al mismo tiempo

no retener los valores propios e incluso recuperar los que hayan emigrado por falta de medios, o quizá, por falta de ambiente.

o) Colaboración en la creación y sostenimiento, en su caso, de Centros Autónomos de Investigación.

p) Ayuda a investigadores independientes en trabajos concretos.

q) Creación y sostenimiento, en su caso, de Centros de Investigación propios, dependientes o asociados a la Fundación.

Artículo 7. Los medios enunciados en el artículo anterior serán desarrollados por la Fundación paulatinamente, sin orden de prelación entre ellos, de acuerdo con sus disponibilidades económicas y las circunstancias de cada momento.

Artículo 8. 1. La Fundación otorgará discrecionalmente sus beneficios o su colaboración a las personas o entidades que considere más idóneas en cada momento para la consecución de sus objetivos.

2. Sólo los órganos de la Fundación estarán facultados para juzgar de la idoneidad de personas o entidades en orden al disfrute de los beneficios que decida conceder, sin que nadie, ni individual ni colectivamente, pueda alegar, frente a la Fundación o a sus órganos, derecho al goce de dichos beneficios o colaboración, ni imponer su atribución a personas determinadas.

TITULO III

Capital fundacional y patrimonio

Artículo 9. El capital de la Fundación estará integrado por:

- a) La aportación inicial de los Fundadores, fijada en la suma de millones de pesetas.
- b) El veinticinco por ciento de las rentas líquidas anuales de los bienes de la Fundación, que se destinarán cada año al aumento del capital inicial.
- c) Los bienes que en lo sucesivo adquiera la Fundación, por cualesquiera de los medios admitidos en derecho, siempre que el Patronato acuerde incorporarlos al capital fundacional.

Artículo 10. El patrimonio de la Fundación puede estar constituido por toda clase de bienes y derechos radicados en cualquier lugar del mundo.

Artículo 11. 1. Los bienes y rentas de la Fundación, se entenderán afectos y adscritos, de una manera directa e inmediata, sin interposición de personas o autoridad alguna, a la realización de los fines fundacionales.

2. La adscripción del patrimonio fundacional a la consecución de los fines de la Fundación tiene carácter común e indiviso; esto es, sin asignación de parte o cuotas, iguales o desiguales, del capital y rentas de la Fundación a cada uno de ellos. En consecuencia, la Fundación no podrá ser obligada a dividir o distribuir su capital o rentas entre los distintos objetivos que persigue, ni aplicarlos a uno o varios determinados.

Artículo 12. 1. La Fundación podrá, en todo momento y cuantas veces sea preciso, a tenor de lo que aconseje la coyuntura económica, efectuar las modificaciones, transformaciones o conversiones que estime necesarias o convenientes en las inversiones del capital fundacional, con el fin de evitar que éste, aún manteniendo su valor nominal, se reduzca en su valor efectivo o poder adquisitivo.

2. En su virtud, el capital de la Fundación será conservado en sus inversiones originarias o en aquellas otras que el Patronato acuerde, siempre con los asesoramientos precisos y las autorizaciones administrativas que, en su caso, resulten exigibles, con la finalidad de garantizar en el tiempo la permanencia y eficacia de la labor fundacional.

Artículo 13. Las cantidades o bienes que perciba la Fundación en concepto de cuota de liquidación de las sociedades de que forme parte o por virtud de reducción de capital social, amortización o cancelación de acciones u obligaciones, ejecución de garantías, reembolsos, o por cualquier otra causa o título análogos o semejantes que deriven de la propiedad o tenencia de valores mobiliarios u otros bienes que integren su propio capital, serán reinvertidos en la adquisición por la Fundación de otros bienes productores de renta.

Artículo 14. Para asegurar la guarda de los bienes constitutivos del capital de la Fundación se observarán las reglas siguientes:

a) Los bienes inmuebles y derechos reales se inscribirán a nombre de la Fundación en los correspondientes Registros de la Propiedad.

b) Los valores y metálico se depositarán, a nombre de la Fundación, en las Cajas de Ahorros que designe el Consejo de Dirección y con preferencia en las que sean protectoras de la Fundación.

c) Los demás bienes muebles, los títulos de propiedad, los resguardos de depósito y cualesquiera otros documentos acreditativos del dominio, posesión, uso, disfrute o cualquier otro derecho de que sea titular la Fundación, serán custodiados en la forma que acuerde el Consejo de Dirección, dando cuenta al Patronato en la primera sesión que celebre.

d) Todos los bienes de la Fundación se inventariarán en un Libro Registro del Patrimonio, que estará a cargo del Tesorero,

en el que se consignarán las circunstancias precisas para su identificación.

e) El inventario del patrimonio de la Fundación se revisará anualmente para mantenerlo constantemente al día, consignando, en su caso, las amortizaciones de los bienes inventariados por depreciación o pérdida.

TITULO IV

Personas y entidades protectoras

Artículo 15. 1. Tendrán la consideración de protectores de la Fundación los fundadores relacionados en la carta fundacional, las personas eminentes designadas por el Patronato en atención a sus méritos en el campo de las actividades fundacionales y las personas naturales o jurídicas que contribuyan económicamente a sostener o aumentar el patrimonio de la Fundación:

a) Con donativos por una sola vez que rebasen la cantidad mínima que acuerde en cada momento el Patronato.

b) Con aportaciones fijas y periódicas para el sostenimiento de los objetivos fundacionales, siempre que rebasen las cantidades mínimas que acuerde en cada momento el Patronato y exista un compromiso inicial de mantenerlas al menos durante diez años.

2. Las entidades protectoras se harán representar en sus relaciones con la Fundación por las personas físicas que designen sus órganos de gobierno más elevados.

Artículo 16. Las cantidades mínimas que fije el Patronato para obtener la consideración de protector, tanto para los donativos como para las aportaciones periódicas serán distintas según provengan de personas naturales o de entidades.

Artículo 17. 1. Los protectores se reunirán anualmente en Asamblea, convocada por el Presidente del Patronato, para ser informados sobre la marcha de la Fundación y manifestar sus sugerencias al respecto.

2. Igualmente serán convocados, con carácter decisivo, siempre que proceda el nombramiento o destitución de un Patrono, facultad que ejercerán en la forma que se regula más adelante.

a) Fundadores, mientras ello sea posible	40 %
b) Protectores a título individual, no pertenecientes al grupo d)	15 %
c) Representantes de entidades protectoras	15 %
d) Protectores por su calidad de personas eminentes	10 %

Organos de la Fundación

TITULO V

CAPITULO I. Disposiciones generales

Artículo 18. El gobierno, administración y representación de la Fundación se confía de modo exclusivo al Patronato y al Consejo de Dirección, con sujeción a lo dispuesto en estos Estatutos.

Artículo 19. Sin perjuicio de las facultades que las Leyes conceden al Ministerio de Educación y Ciencia en el ejercicio de las funciones de Protectorado, se prohíbe expresa y formalmente que persona u organismo alguno, cualquiera que fuera el título que invocare, se atribuya, arrogue, asuma o intervenga funciones de la Fundación o de sus órganos y, en todo caso, sus actos se tendrán como nulos y serán ineficaces.

Artículo 20. 1. Los cargos de Patrono o de miembro del Consejo de Dirección no supondrán devengo económico de ninguna clase. Se ejercerán gratuitamente en base al interés por servir a la comunidad y a la ciencia.

2. Los miembros del Patronato y del Consejo de Dirección, tendrán derecho, en cambio, al reembolso de los gastos de desplazamiento que hubieren de efectuar para asistir a las reuniones de los órganos de que formen parte y de cuantos otros se les causen en el cumplimiento de cualquier misión concreta que se les confíe a nombre o en interés de la Fundación.

CAPITULO II. Composición y renovación del Patronato

Artículo 21. El Patronato tendrá carácter colectivo y abierto con el fin de conseguir en cada momento una representación lo más equilibrada posible de los grupos sociales, de los ámbitos territoriales y de las ramas de la ciencia.

Artículo 22. 1. El Patronato se compondrá de un mínimo de dieciséis y un máximo de cien patronos. Dentro de estos límites el número será fijado por la Asamblea de Protectores, a propuesta del propio Patronato, teniendo en cuenta el número total de Protectores existentes y las exigencias de representatividad social que persigue la Fundación.

2. La distribución de los miembros del Patronato se ajustará a los siguientes mínimos:

3. El resto podrá pertenecer a cualquiera de los grupos mencionados.

4. Cuando una persona pertenezca a dos o más grupos podrá ser designado por cualquiera de ellos.

5. Si de la aplicación de los porcentajes resultaran fracciones, éstas se acumularán, hasta completar una unidad, a los grupos mencionados en el apartado 2, dándoles preferencia en orden inverso al citado.

6. Cuando transitoria o definitivamente no sea posible cubrir el cupo correspondiente al Grupo de Fundadores, el porcentaje sobrante se repartirá proporcionalmente entre los demás grupos del apartado 2.

Artículo 23. Sólo podrán ser miembros del Patronato de la Fundación los protectores que sean personas físicas y las personas que representen a entidades protectoras, en tanto conserven tal representación.

Artículo 24. En la atribución de los puestos vacantes del Patronato se tendrán en cuenta, además de los mínimos señalados en el artículo 22, las normas específicas siguientes:

a) Mantener el carácter colectivo, abierto y representativo de la sociedad que pretende tener el Patronato, los objetivos que se propone desarrollar la Fundación y la preocupación por asegurar la máxima eficacia y el mayor prestigio científico de aquélla.

b) En particular, tomar en consideración los estamentos sociales, los ámbitos territoriales, los sectores de actividad, las ramas profesionales, los grupos de edad, los montantes de cada aportación y cuantos otros elementos contribuyan a garantizar una representación equilibrada de la sociedad.

c) Elegir a las personas por su capacidad científica, de gestión o de promoción imaginativa o por su historial de apoyo a la investigación en el ámbito de actuación de la Fundación.

Artículo 25. El Patronato se constituirá inicialmente con las personas designadas por los Fundadores en la Carta Fundacional.

Artículo 26. 1. El nombramiento de nuevos Patronos, siempre que ocurran vacantes o se decida aumentar su número dentro del máximo señalado en el artículo 22, corresponderá a la Asamblea de Protectores mediante votación, uno a uno, de los proponentes por el Patronato o por un mínimo de diez protectores. Cada proponente podrá presentar uno o varios candidatos.

2. Según el número de puestos vacantes serán proclamados

patronos quienes hayan obtenido mayor número de votos dentro de cada uno de los grupos del artículo 22.

Artículo 27. Los patronos serán designados por un plazo de cuatro años. Aunque en principio podrán ser reelegidos al término del plazo de su nombramiento, será obligatoria la renovación, cada cuatro años, de un mínimo del veinticinco por ciento de los miembros del Patronato.

2. Serán causas de cese en el cargo, además del cumplimiento del plazo, la muerte, incapacidad, renuncia o destitución en los casos señalados por el Reglamento de Fundaciones.

3. Se perderá además la condición de Patrono:

a) Por dejar de tener la condición de protector o de representante de entidad protectora.

b) Por alcanzar la edad de setenta y cinco años, salvo propuesta excepcional del Patronato y acuerdo favorable de los dos tercios de los votos de la Asamblea de Protectores.

c) Por actuaciones antisociales o contrarias a los objetivos de la Fundación, previa propuesta y acuerdo en la forma señalada en el párrafo anterior.

d) Por incumplimiento grave de la obligación de asistencia a las reuniones del Patronato. Se estimará como tal, la no asistencia, sin causa justificada, a tres reuniones consecutivas o al veinticinco por ciento de las convocadas en cada período de cuatro años.

Artículo 28. 1. La Asamblea de Protectores se reunirá con carácter decisorio, para el nombramiento o destitución de Patronos en la forma señalada en los artículos anteriores, cuando la convoque el Presidente del Patronato o quien le substituya y como mínimo cada cuatro años para proceder a la renovación estatutaria del Patronato.

2. La Asamblea quedará válidamente constituida, cualquiera que sea el número de asistentes y representantes de los miembros ausentes, siempre que hayan sido debidamente convocadas todas las personas y los representantes de las entidades protectoras de la Fundación y se hallen presentes la mayoría de los Patronos y entre ellos el Presidente, el Tesorero y el Secretario.

3. Serán Presidente y Secretario de la Asamblea los que lo sean del Patronato.

4. Cada Protector a título personal y cada representante de entidad protectora o de un miembro ausente dispondrán de un voto. Los acuerdos se tomarán por mayoría de votos presentes o representados, salvo los casos en que estos estatutos dispongan otra cosa.

CAPÍTULO III. Facultades y funcionamiento del Patronato

Artículo 29. Corresponde al Patronato:

a) Elegir los miembros del Consejo de Dirección.

b) Aprobar la plantilla de personal fijo.

c) Aprobar las bases y el sistema de selección del personal previsto en la plantilla.

d) Aprobar la política general y los programas de actuación, tanto anuales como por plazo mayor, así como sus revisiones.

e) Aprobar el presupuesto anual, de acuerdo con las previsiones de los programas de actuación.

f) Examinar, y en su caso, aprobar las cuentas anuales que deberá rendir el Consejo de Dirección, con facultad para nombrar censores de cuentas, si lo estima conveniente.

g) Aprobar la Memoria anual sobre las actividades de la Fundación y las revisiones anuales del inventario del Patrimonio.

h) Fijar las cifras mínimas de donaciones y aportaciones para obtener la cualidad de Protector de la Fundación.

i) Aprobar la admisión de nuevos protectores, a propuesta del Consejo de Dirección.

j) Nombrar los componentes de la Comisión Científica y de las demás Comisiones para fines específicos.

k) Aceptar la administración y gestión de otras Fundaciones de finalidades análogas.

l) Garantizar el fiel cumplimiento de los objetivos de la Fundación.

Artículo 30. 1. El Presidente del Patronato será elegido por éste, de entre sus miembros, y lo será también del Consejo de Dirección.

2. El Patronato elegirá un Secretario, que lo será también del Consejo de Dirección. No precisa que sea miembro del Patronato, pero si no lo fuere no tendrá voto.

3. En caso de ausencia o imposibilidad del Presidente o del Secretario les sustituirán con las mismas facultades el Vicepresidente y el Vicesecretario elegidos por el propio Patronato.

4. Serán funciones del Secretario preparar las reuniones, llevar los libros de actas, expedir las certificaciones de éstas con el visto bueno del Presidente y coordinar las actuaciones de los diversos órganos y comisiones.

Artículo 31. Para que sean válidas las reuniones del Patronato y los acuerdos que se tomen, deberán hallarse efectivamente presentes la mayoría de sus miembros, sin que se autorice la delegación.

Artículo 32. 1. Los acuerdos se tomarán por mayoría simple de votos, salvo los casos en que los Estatutos dispongan otra

cosa. Ningún Patrono podrá abstenerse de votar. En caso de empate decidirá el voto del Presidente.

2. Los acuerdos serán ejecutivos, aún sin haberse aprobado el acta, en cuanto conste por escrito la conformidad del Presidente, del Secretario y de dos Patronos elegidos en la propia sesión para este fin de entre los no pertenecientes al Consejo de Dirección.

Artículo 33. 1. El Patronato se reunirá en sesión ordinaria al menos tres veces al año:

a) Dentro del primer trimestre para aprobar las cuentas, la Memoria del año anterior y la revisión del inventario del Patrimonio de la Fundación.

b) Dentro del segundo trimestre para aprobar las directrices de los Programas de Actuación y de sus revisiones así como del Presupuesto del año siguiente.

c) Dentro del tercer trimestre y antes del quince de diciembre, para aprobar los Programas de Actuación, sus revisiones y el Presupuesto del año siguiente.

2. El Presidente podrá convocar cuantas otras reuniones estime convenientes y deberá convocarlas cuando lo soliciten por escrito razonado el veinticinco por ciento del número de miembros o diez patronos.

3. En caso de duda se optará siempre por convocar la sesión y por aportar la máxima información sobre los problemas que puedan plantearse.

Artículo 34. Las convocatorias se cursarán en cualquier forma eficaz para asegurar su recepción con diez días al menos de antelación a aquel en que deba celebrarse la reunión, salvo razones de urgencia que deberá ratificar el propio Patronato al comienzo de la reunión.

CAPITULO IV. Consejo de Dirección

Artículo 35. 1. Corresponderá al Consejo de Dirección, dentro de las normas y directrices aprobadas por el Patronato, el gobierno y administración de la Fundación, así como su representación plena.

2. Con carácter enunciativo y no limitativo, serán atribuciones y facultades del Consejo de Dirección:

a) Aprobar las propuestas de cualquier clase que el Presidente eleve o deba elevar al Patronato.

b) Contratar el personal fijo de la Fundación, dentro de los límites de la plantilla, así como formalizar los contratos temporales.

c) Aprobar las remuneraciones del personal fijo o contratado temporalmente, así como sus revisiones y actualizaciones, dando

siempre cuenta al Patronato, en la primera sesión plenaria que se celebre.

d) Ostentar la representación de la Fundación en toda clase de relaciones, actos y contratos, y ante el Estado, Provincia y Municipio, Autoridades, Centros y Dependencias de la Administración estatal, provincial o municipal, Organismos Autónomos, Sindicatos, Juzgados, Tribunales, Magistraturas, Corporaciones, Organismos, Sociedades, personas jurídicas y particulares de todas clases; ejercitando todos los derechos, acciones y excepciones y siguiendo por todos sus trámites, instancias, incidencias y recursos, cuantos procedimientos, expedientes, reclamaciones y juicios competan o interesen a la Fundación, otorgando al efecto los poderes que estime necesarios.

e) Aceptar las adquisiciones de bienes o de derechos para la Fundación y efectuar toda clase de actos y contratos de adquisición, posesión, administración, enajenación y gravamen sobre bienes muebles e inmuebles, incluso los relativos a constitución, modificación y cancelación, total o parcial, de hipotecas, redención, liberación de Derechos Reales u otras cargas, y demás actos de riguroso dominio, dando cuenta al Patronato en la primera sesión que celebre.

f) Cobrar y percibir las rentas, frutos, dividendos, intereses, utilidades y cualesquiera otros productos y beneficios de los bienes que integren el patrimonio de la Fundación.

g) Efectuar todos los pagos necesarios, incluso los de dividendos pasivos, y los de los gastos precisos para recaudar, administrar y proteger los fondos con que cuente en cada momento la Fundación.

h) Ejercer directamente o a través de los representantes que designe, los derechos de carácter político o económico que correspondan a la Fundación como titular de acciones y demás valores mobiliarios de su pertenencia; y en tal sentido, concurrir, deliberar y votar, como a bien tenga, en las Juntas Generales, Asambleas, Sindicatos, Asociaciones, Comunidades y demás organismos de las respectivas Compañías o Entidades emisoras, ejerciendo todas las facultades jurídicas atribuidas al referido titular, concertando, otorgando y suscribiendo los actos, contratos, convenios, proposiciones y documentos que juzgue convenientes.

i) Ejercer, en general, todas las funciones administrativas, de conservación custodia y defensa de los bienes de la Fundación.

j) Organizar y dirigir el funcionamiento interno y externo de la Fundación y aprobar para ello los Reglamentos que sean precisos, dando cuenta al Patronato en la primera sesión que celebre.

k) Vigilar la acertada aplicación de las inversiones científicas, culturales o benéficas que se acuerden.

l) Abrir, seguir y disponer de toda clase de cuentas corrientes

tes, a la vista, a plazo y de crédito, afectando en garantía los bienes que sean necesarios; librar, aceptar, endosar, intervenir y avalar letras de cambio o cualquier otro documento de giro y crédito y, en general, realizar todo género de operaciones bancarias, incluso con el Banco de España y demás establecimientos de crédito oficial.

Artículo 36. 1. El Consejo de Dirección estará compuesto por diez Consejeros elegidos por el Patronato de entre los Protectores. En tanto sea posible uno de los Consejeros se elegirá de entre los Fundadores.

2. Dos de los Consejeros serán el Presidente y Vicepresidente del Patronato, que ostentarán los mismos cargos en el Consejo. Lo mismo sucederá con el Secretario y Vicesecretario del Patronato, los cuales sin embargo no cubrirán puestos ni tendrán voto, si no fuesen Patronos.

3. El Consejo elegirá de entre sus miembros un Consejero-Delegado para asuntos económicos, un Consejero-Delegado para asuntos científicos que presidirá la Comisión Científica, y un Tesorero.

4. El Consejo de Dirección podrá delegar funciones específicas en alguno de sus miembros, tales como relaciones públicas, promoción de nuevos protectores, relaciones internacionales, etc.

Artículo 37. 1. La elección de Consejeros deberá realizarse cada cuatro años, inmediatamente después de la renovación del Patronato.

2. En cada elección deberán sustituirse obligatoriamente, como mínimo, tres Consejeros.

3. Ningún Consejero podrá ser elegido por más de tres mandatos seguidos, salvo que el Patronato acuerde excepcionalmente otra cosa por mayoría de los dos tercios de votos.

4. Si un Consejero cesase antes del plazo por el que fue nombrado o el nombramiento le fuese revocado por acuerdo de los dos tercios del Patronato, será sustituido interinamente por otro Protector por acuerdo del Patronato, por el tiempo que le quedase al Consejero a quien sustituya.

5. Se perderá la condición de Consejero por la ausencia, no justificada, en la cuarta parte o más de las reuniones del Consejo durante el año.

Artículo 38. 1. El Patronato podrá aprobar un Reglamento de orden interno que regule con más detalle la elección de Consejeros: presentación de candidatos, forma de renovación, elecciones parciales en caso de fallecimiento, incapacidad o renuncia, fechas, posibles destituciones, etc.

2. Será criterio general asegurar la continuidad en la gestión, pero al mismo tiempo una renovación constante para evitar rutinas o burocratización de la Fundación.

3. Los Consejeros deberán escogerse por su doble capacidad científico-gestora y por una probada voluntad de trabajo y entrega a los objetivos de la Fundación.

4. En ningún caso deberá utilizarse el nombramiento de Consejero como premio a una labor científica, cultural o de cualquier otra índole, ni siquiera para premiar anteriores servicios a la Fundación. Los criterios de selección deberán responder siempre al objetivo de máxima eficacia y entrega.

Artículo 39. 1. El Consejo de Dirección se reunirá como mínimo una vez al mes, excepto en el mes de agosto.

2. El Presidente, no obstante, podrá convocar cuantas reuniones crea convenientes y deberá convocar al Consejo cuando lo pidan por escrito dos o más Consejeros.

Artículo 40. 1. Las sesiones del Consejo de Dirección requerirán para tomar acuerdos, la presencia del Presidente, Tesorero y Secretario o personas que les sustituyan, además de tres Consejeros, con un mínimo en conjunto de seis Consejeros.

2. Los acuerdos se tomarán por mayoría simple de los asistentes, sin que se permita la delegación de votos. En caso de empate, el Presidente tendrá voto de calidad.

3. El Director o Gerente de la Fundación asistirá a las reuniones del Consejo con voz, pero sin voto.

TITULO VI

Personal

Artículo 41. 1. El Consejo de Dirección, de acuerdo con las normas aprobadas por el Patronato, nombrará al personal directivo, facultativo, técnico, administrativo, auxiliar y de cualquier otra índole que se estime necesario para la mejor realización de las funciones de la Fundación.

2. La designación será hecha para una determinada tarea o indefinidamente, según se estime conveniente en cada caso.

3. Será criterio general asegurar la máxima eficacia administrativa y la mayor economía posible de funcionamiento, teniendo en cuenta el límite cuantitativo que a los gastos generales señala el Reglamento de Fundaciones Culturales Privadas.

Artículo 42. 1. Siempre que sea posible y no suponga mayores gravámenes o entorpecimiento en la marcha de la Fundación, se recurrirá a la fórmula de prestación, remunerada o no, de servicios concretos sin recargar la plantilla de personal fijo.

2. Se considerará a todos los efectos aportación a la Fundación la prestación desinteresada de colaboración personal en trabajos científicos, técnicos, administrativos, auxiliares o de cualquier índole.

Artículo 43. 1. El personal al servicio de la Fundación no adquirirá derechos pasivos con cargo a los bienes de ésta, sin perjuicio del cumplimiento estricto, en cada caso, de la legislación social.

2. El Patronato podrá autorizar el pago, total o parcial, a cargo de la Fundación, de seguros y otras cargas sociales de las personas que presten desinteresadamente su colaboración personal a la Fundación, siempre que se cumplan en estos casos unos requisitos mínimos de horarios, normas de funcionamiento y estabilidad temporal.

TITULO VII

Régimen Económico

Artículo 44. Los recursos para los gastos de administración y para las inversiones anuales destinadas al cumplimiento de los objetivos fundacionales estarán compuestos por:

- a) El setenta y cinco por ciento, como máximo, de las rentas de la Fundación.
- b) Las aportaciones periódicas de los protectores.
- c) Las aportaciones periódicas o eventuales de personas o entidades simpatizantes con los objetivos de la Fundación que vayan destinadas a incrementar el capital.
- d) Las rentas de bienes o capitales aportados a la Fundación, con carácter temporal, por personas o entidades simpatizantes con los objetivos de la Fundación, reservándose el derecho de retirarlos libremente.
- e) Los recursos de otras Fundaciones de finalidades análogas, cuya administración y gestión le haya sido confiada, dentro de las condiciones convenidas.
- f) Cualesquiera otras aportaciones periódicas o eventuales, incluso prestaciones personales, que el Patronato acepte porque no comprometan la libertad de acción de la Fundación.

Artículo 45. 1. El ejercicio social coincidirá con el año natural.

2. Dentro de los seis meses siguientes al cierre del ejercicio, el Presidente del Patronato elevará al Protectorado del Estado para las Fundaciones Culturales Privadas, las cuentas, memoria y datos estadísticos ordenados por las disposiciones vigentes.

TITULO VIII

Régimen de la actividad fundacional

Artículo 46. Las actividades que el Patronato decida realizar por sí mismo, serán objeto del correspondiente plan en el que se fijarán los objetivos a cumplir y los medios personales y económicos necesarios para su realización, especificándolos por ejercicios económicos, y podrán ser estructurados, si su importancia lo requiere, en una Comisión especial dirigida por un Comité integrado por las personas que designe el Patronato, una de las cuales por lo menos, deberá ostentar la cualidad de Patrono y actuará como Presidente del mismo.

Artículo 47. Para la atribución de las ayudas de la Fundación a terceros, se observarán las siguientes reglas:

a) Los beneficiarios deberán poseer, a juicio del Patronato, la suficiente categoría y valía personal y profesional para realizar el cometido que le señale la Fundación, al asignarles su ayuda.

b) Cuando la finalidad perseguida pueda ser realizada por diversas personas o entidades, el Patronato podrá convocar concurso público para la concesión de la ayuda, señalando las condiciones del mismo, preferencias para la adjudicación y obligaciones que asumirá el beneficiario.

c) Toda ayuda concedida por la Fundación estará condicionada a la realización efectiva del objetivo señalado y podrá ser fraccionada al ritmo de dicha realización dentro de los plazos establecidos al concederla, o aplazarse hasta el momento de la terminación de la prestación prometida. El incumplimiento no justificado de tales plazos y de las demás condiciones establecidas, facultará a la Fundación a reducir, suspender o cancelar la prestación o incluso obligar a la devolución de la ayuda percibida.

d) Las prestaciones de la Fundación serán en todo caso gratuitas, pero podrán concederse en forma de préstamo sin interés cuando tal modalidad sea bastante, a juicio del Patronato, en vista de la condición del beneficiario. Asimismo las ayudas podrán ser parciales, si el propio beneficiario puede subvenir al resto o procurarse por otros medios.

e) Regirán además los Reglamentos y Normas que hubiere aprobado el Consejo de Dirección para regular los compromisos mutuos entre la Fundación y los beneficiarios en general y más en particular en lo referente a la propiedad intelectual, patentes y cuestiones similares.

Presentem aquest recull de documents com a síntesi de la labor realitzada per la Comissió d'Investigació del Col·legi de Doctors i Llicenciats de Catalunya i Balears desde la seva creació.

La experiència col·lectiva de la Comissió d'Investigació en la triple vessant: sindical, d'estudi crític i de denúncia, expressa la voluntat de compromís dels treballadors científics catalans amb la realitat social que els envolta.

Es un compromís que ha exigít i exigeix coneixer els problemes i necessitats d'un poble que avui lluita per la conquesta de les llibertats polítiques i nacionals, i que ha d'esdevenir protagonista i destinatari de la nova ciència del demà.

Amb aquest recullvolem, finalment, renovar la nostra crida pública adreçada a tots aquells -treballadors científics o no- que vulguin participar a les nostres tasques i lluitar aplegats per una ciència al servei del poble.

Comissió d'Investigació.

Talps de la ciència en una societat en crisi

D'un temps ençà, la veu dels investigadors, ensenyants i intel·lectuals vinculats, en els Països Catalans, al món de la ciència s'ha deixat sentir amb força i ha trobat un ampli ressò en els papers i altres mitjans de difusió que diàriament reflecteixen poc més que els tristos colors de l'univers contaminat i clos en què ens movem.

Un conjunt d'intervencions, que han anat des de reivindicacions reclamant l'estabilitat i la millora de les condicions de treball, dels investigadors fins a denúncies obertes sobre la irresponsabilitat dels poders públics (les escombraries al massís de Garraf), sobre homenatges contestables ara i aquí (el cas del professor Severo Ochoa) o en relació a la situació de subnormalitat del català com a llengua d'expressió científica (Manifest de Prada), han permès que, paral·lelament al ressò ciutadà que ha tingut i té la denúncia d'aquests problemes, anés prenent cos a poc a poc un moviment de científics preocupats pel present i l'esdevenidor de la ciència i la societat catalana.

L'aparició recent d'aquest moviment dels científics i, per tant, d'aquest nou front de lluita, és una conseqüència directa del desenvolupament experimentat aquests darrers anys per les forces productives; de tal manera que, responant a les exigències del sistema econòmic, han anat sortint en el marc de la divisió capitalista del treball unes noves capes de treballadors intel·lectuals als quals han estat assignades funcions específiques. Es, en realitat, un fenomen nou clarament visible als països més desenvolupats i que deixa lluny l'època —si ha existit mai— de l'home de ciència contemplatiu, tancat a la seva torre d'ivori.

Els nous treballadors de l'ensenyament, de la ciència o de la tècnica estan objectivament vinculats i compromesos amb la realitat social que els envolta. Per una banda, tenen assignades, a través de la seva qualificació, la funció de reproduir les condicions i les formes de la dominació del capital sobre el treball; però, a més, i en la nostra actual situació, tenen tota una sèrie de problemes que apareixen molt en primer pla: uns d'ordre general (els derivats de la situació política), uns altres específics d'un sector determinat i que pel que fa als científics, són problemes que provenen de la situació de misèria i dependència científica en què es troba el país.

És a partir de la presa de consciència sobre totes aquestes contradiccions que va néixer el nostre moviment.

1. En primer lloc, per la defensa dels llocs i de les condicions de treball en els pocs centres d'investigació actualment existents.

2. Per l'exigència de creació a Catalunya i als Països Catalans de nous centres d'investigació, que caldrà que responguin a les necessitats de la immensa majoria del poble. Llur creació no pot ésser feta, doncs, al marge dels investigadors i dels sectors populars representatius.

3. Aquesta exigència d'intervenció i control popular de tot allò que es refereix a la recerca científica té, a més a més, avui per als investigadors una dimensió pròpia: qüestionar-se l'ordre jeràrquic i les formes d'organització i de gestió del treball científic als laboratoris i centres de treball. Tal és el sentit profund de l'exigència de democratització, ben palesa a tot arreu.

Els punts assenyalats configuren ja des d'ara les línies d'acció principals d'una lluita que ha d'arribar a agrupar el màxim nombre de treballadors científics en llurs diferents categories i sectors.

Però lluny de limitar-se i tancar-se dins una perspectiva política de caràcter professionalista, el naixent moviment dels científics és conscient de la necessitat de lligar-se estretament a la societat a què pertany. És coneixent els problemes i necessitats d'aquesta societat i veient-los a la llum dels interessos de la immensa majoria que es fa possible, en la pràctica, que la ciència i els treballadors científics es posin al servei del poble.

Aquest lligam del científic amb la societat es pot anar concretant de maneres diverses:

1. Qüestionant tota política científica (recerca i aplicacions) que no respongui als interessos populars, obrint un debat, ara en particular sobre certs projectes concrets (centrals nuclears, etc.).

2. Intervenint —i no pas com a «contra-expert»— en les decisions de política territorial que afecten amplis sectors de la població (problemes del medi ambient, com el cas de Garraf, etc.).

3. Estant present, com un sector més del poble, en tots aquells esdeveniments polítics i ciutadans que configuren ja avui el nostre futur polític.

En el moment present, i igual que qualsevol altre treballador i ciutadà, l'investigador ha d'elegir entre l'arma de la crítica o la complicitat del silenci. És per això que, des d'aquí, renovem la nostra crida pública adreçada a tots aquells que, d'acord amb aquests plantejaments, vulguin participar en les nostres tasques i lluitar a Catalunya per la nova ciència del demà.

COMISSIÓ D'INVESTIGACIÓ CIENTÍFICA DE
BARCELONA

Resumen de las Ponencias presentadas a la I ASAMBLEA GENERAL DE PINP . 24-1-75

1. Perspectivas actuales de empleo estable para los profesionales de la investigación formados en el CSIC

a) *Aspectos cuantitativos:* Si tenemos en cuenta que el III Plan de Desarrollo preveía la incorporación inmediata a la investigación pública o privada de los 2.000 becarios formados durante el II Plan y que, en 1974, de los mismos, sólo 192 habían ingresado en la única institución de investigación del país (cuadro I), fácil es deducir la triste suerte de los 1.800 restantes, enfrentados a la escasa iniciativa en este campo de la empresa privada y a las ridículas posibilidades ofrecidas a los investigadores por la Universidad (cf. informe sobre Universidad).

Por otra parte, el mismo III Plan señalaba que el porcentaje de aumento de la plantilla del CSIC no debía ser inferior a un 10 por ciento anual acumulativo (cuadro II).

b) *Aspectos cualitativos:* Pero, aun siendo necesario y urgente, el crecimiento cuantitativo no puede desligarse del marco institucional en el que tiene lugar, el cual representa además, en este caso, un serio obstáculo para una «estabilización racional del personal investigador ya formado». Y ello por dos razones:



● Porque la *estructura* actual del CSIC (no democrática) y los *mecanismos* de acceso a sus plantillas (oposiciones) no son los más adecuados para garantizar una objetividad en la selección de los candidatos a puestos estables: la arbitrariedad y el favoritismo son frecuentemente factores más importantes que la propia capacidad investigadora. Así, el aumento de las plantillas no significa necesariamente la optimización de las mismas.

● Porque las *características* de los actuales puestos estables de investigación (vitalicios) condicionan fuertemente la posibilidad de un crecimiento continuado, por cuanto el Estado se resiste a dotar puestos de trabajo que sabe inamovibles. Al mismo tiempo, el carácter vitalicio esteriliza cualquier intento de controlar la calidad de la labor realizada como requisito para la continuidad.

2. Planificación de la investigación en España

El desinterés de la Administración por la política científica se ha manifestado a diferentes niveles:

a) Incumplimiento sistemático de las previsiones del II y III Plan de Desarrollo en lo que se refiere a 1) formación del personal investigador; 2) aumento de los puestos de trabajo, y 3) dotaciones económicas suficientes.

b) Atomización de los centros de decisión política (cuadro III). Especialmente grave es el hecho de que los científicos queden al margen en la or-

Cuadro I.

	II PLAN DE DESARROLLO					III PLAN DESARROLLO		
	1968	1969	1970	1971	Total	1972	1973	1974
Becas concedidas en el CSIC	406	159	156	160	881	274	151	156
Becarios ingresados en el CSIC el 31/XII/74, según el año de concesión de la beca	122	42	21	7	192			
Becarios no ingresados en el CSIC, según año de concesión de la beca	284	117	135	153	689			

Cuadro II.

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974
Plazas de plantilla en el CSIC	989	1.007	1.100	1.104	1.253	1.371	1.416
Porcentaje de aumento anual de las plazas de plantilla del CSIC	3,2	1,8	9,2	0,4	13,5	9,4	3,3

Cuadro III. Organismos encargados de la política científica (desde 1958)

1958	Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica.
1962	Comisión de Investigación Científica y Técnica de la Comisaría del Plan de Desarrollo.
1963	Comisión Delegada de Política Científica.
1966	Subsecretaría de Enseñanza Superior e Investigación.
1968	Gabinete de Política Científica.

ganización de la investigación, puesto que quienes forman parte de estas comisiones se pueden calificar más de personalidades políticas que científicas. Así pues, la creación de un organismo central de decisión sobre la planificación y ejecución de la política científica, asentado sobre bases democráticas, aparece como premisa ineludible.

c) Desvinculación ciencia-sociedad. La investigación estatal no aparece integrada dentro de la sociedad: la investigación básica no existe apenas y la investigación aplicada se limita en su mayoría a la prestación de servicios a la industria privada. Por otra parte, la mínima planificación científica existente prescinde no sólo de la opinión de los propios investigadores, sino también de las necesidades socioeconómicas del país.

3. El status jurídico del personal investigador en período de formación: alternativas

El status laboral actual del personal investigador en período de formación está caracterizado fundamentalmente por su atomización (cuadro IV). A la vista del citado cuadro, es evidente que un primer criterio racionalizador conllevaría al menos dos premisas:

1. Situación jurídica única.
2. Iguales condiciones laborales para todo el personal en formación.

Rechazada la beca como status jurídico adecuado (cf. *supra*), quedan dos posibles alternativas: el contrato administrativo y el contrato laboral (se excluye de raíz la posibilidad del contrato verbal, por suponer éste, más bien, un no-status jurídico, fruto lógico de la estructura personalista de la investigación oficial española):

a) *El contrato administrativo*: La contratación administrativa «sólo podrá tener lugar en... casos excepcionales» (art. 1.º, Decreto 1.742/1966, 30 junio). El mismo nombre que reciben los contratos administrativos que se aplican en el CSIC («contrato administrativo de colaboración temporal» y «contrato administrativo para trabajos específicos concretos y de carácter extraordinario o de urgencia») revelan su carácter temporal, siendo por tanto muy dudosa la aplicación de tal tipo de contrato a situaciones como la del investigador en formación.

b) *El contrato laboral*: Queda finalmente como única salida para el cumplimiento de las dos premisas establecidas. De ser aceptado, significaría, sin necesidad de mayor especificación, el sometimiento completo de ambas partes contratantes (CSIC e investigador en formación) a las disposiciones del Derecho de Trabajo y de la Seguridad Social, sin que para tal sometimiento se encuentre objeción alguna en ninguna de las normas del ordenamiento jurídico español vigente. ■

Cuadro IV

Consejo Superior de Investigaciones Científicas		
	Situaciones jurídicas	Situaciones económicas (ptas. mensuales)
Becas	del CSIC	0
	del PFPI	5.000
	donaciones o industria privada	7.000
	becarios honorarios	9.000
		10.000
Contratos		12.000
		13.000
	laborales	13.800
	administrativos	15.000
	verbales	16.000
		18.000
		20.000
	24.000	

CONCLUSIONES

de la Asamblea General del PINP

1. Que la situación del personal investigador en formación debe ser única para todos, y ésta debe ser de *contrato laboral*.
2. Que las cláusulas que deban introducirse en el contrato laboral sean elaboradas por una comisión ad hoc elegida previamente por los centros, la cual asegure:
 - un Contrato Laboral exclusivamente para trabajos de investigación,
 - un mecanismo de control democrático para el acceso al contrato.
3. Que la estabilidad de los puestos de investigación esté garantizada por medio de un *contrato laboral* en vez de por el sistema actual de *puestos vitalicios*. Esto exige como condición previa la existencia de mecanismos *efectivos* de defensa frente a posibles arbitrariedades.
4. Que se establezca el acceso al contrato por medio de un concurso de méritos que incluya un baremo científico. La Comisión Seleccionadora será controlada y constituida democráticamente enumerando públicamente las razones que la han llevado a preferir a los elegidos.
5. Denunciar el escaso crecimiento que han venido registrando los puestos científicos en España, en contradicción con lo previsto por los sucesivos Planes de Desarrollo.
6. Que se establezca una planificación democrática de la investigación de acuerdo con las necesidades del país, para beneficio de la comunidad y no de los sectores oligárquicos.
7. Que se cree una Comisión General para coordinar los sectores donde se realiza la investigación: Universidad, CSIC y empresa estatal y privada.
8. Denunciar el funcionamiento antidemocrático en la actual reestructuración que se está llevando a cabo en el CSIC y exigir la participación del personal del mismo en esta reestructuración.
9. Que el personal investigador en formación entre a formar parte de las Juntas de Instituto, aunque denunciando el actual funcionamiento de las mismas.
10. Que se creen *Comisiones mixtas* formadas por personal investigador en plantilla, no en plantilla y personal con funciones conexas a la investigación, que con un planteamiento de ruptura con la actual estructura del CSIC serían un instrumento adecuado para el cambio democrático de éste.
11. Que el personal investigador en formación ya contratado participe en el organismo que regula la entrada del nuevo personal investigador.
12. Exigir la regulación de Asambleas Generales del PINP a celebrarse periódicamente. ■

Comissió científica

DECLARACIÓ

Espanya, amb menys de 10 investigadores per cada 100.000 habitants i amb unes despeses en investigació de poc menys de 110 ptes. per habitant i any, se situa no tan sols en el darrer lloc entre els països europeus, sinó fins i tot per sota de moltes nacions de l'anomenat Tercer Món.

En aquesta situació de subdesenvolupament científic correspon una dependència científica i tecnològica exterior, principalment dels U.S.A., que suposa una greu sagriment econòmic per al país (340 ptes. per habitant i any en concepte de pagament de royaltys), alhora que imposa opcions d'investigació al marge de les veritables necessitats o prioritats del desenvolupament econòmic i social.

Els programes d'investigació que existeixen estan a més totalment deslligats de les necessitats reals de la immensa majoria de la població, cosa que determina un divorci total entre ciència i societat.

Les conseqüències d'aquesta situació de subdesenvolupament i de dependència científica són:

- Fugida a l'estranger dels nostres millors cervells.
- «Subempleo» i atur d'un gran nombre d'universitaris amb vocació investigadora, que es veuen obligats a treballar a l'ensenyament com a única alternativa professional.
- Inexistència d'Estatut de professionalitat en alguns camps de la ciència.
- Sous insuficients i inestabilitat laboral del personal investigador, cosa que determina una forta selecció en funció de criteris econòmics, que portarà a una minoria a l'estatut de l'investigador-funcionari.

Absència de canals democràtics de representació i de participació dels investigadors científics, que determina la inexistència d'un sindicat que representa els seus interessos i la no participació del científic en l'elaboració dels programes d'investigació, ni en el control sobre la utilització dels resultats de la seva pràctica científica.

Centralisme de la política científica oficial que comporta el subdesenvolupament científic a nivell regional, amb la falta total d'ajut oficial a les institucions científiques autòctones (com a Catalunya, l'Institut d'Estudis Ca-

talans) i la no autorització o dificultats per a l'ús de les llengües catalana, gallega i basca en el terreny científic i pedagògic.

Enfront de la greu situació en què es troba la ciència al nostre país, creiem necessari plantejar a l'opinió pública les exigències següents:

1. Necessitat d'un augment considerable dels recursos econòmics assignats a la investigació a Espanya. El pressupost dedicat a la investigació procedent dels fons de l'Estat no ha d'ésser inferior al 2 % del P.N.B.
2. Necessitat de posar terme a la situació de dependència científica i tecnològica en la qual es troba el país. La política científica ha d'estar al servei d'una política d'independència econòmica, reduint al màxim la importació de tecnologia estrangera i desenrotllant plans d'investigació adaptats a les nostres necessitats.
3. Democratització de la política científica a Espanya, per tal d'adaptar-la a les necessitats immediates de la majoria de la població, que ha de tenir accés mitjançant els canals democràtics corresponents a l'elaboració de les opcions d'investigació.
4. Necessitat d'augmentar el nombre de centres i de llocs d'investigació, d'assegurar el lloc de treball del personal investigador i garantir una retribució econòmica no inferior a 20.000 ptes. mensuals per una jornada de treball de 40 hores setmanals.
5. Reconeixement de l'estatut professional del científic en cada una de les branques de la ciència on és actualment inexistent.
6. Democratització del «Consejo Superior de Investigaciones Científicas» i de tots aquells centres i institucions on es realitza una tasca científica. Reconeixement del dret de participació de qualsevol investigador en l'elaboració, realització i aplicació dels programes científics.
7. Existència d'un recolzament estatal per a totes aquelles institucions científiques de caràcter autòcton (regional o local), reconeixent la seva autonomia i el dret d'utilitzar el català, galleg i basc com a llengües d'expressió científica, en cooficialitat amb el castellà. ■

LA INVESTIGACION EN LAS UNIVERSIDADES DE BARCELONA Y BELLATERRA

Informe realizado por la Comisión Científica del Colegio de Doctores y Licenciados en F. L. y en C. del D.U. de Catalunya y Balears

1. Introducción

La tradición hace de las universidades centros de docencia e investigación. Los Estatutos Provisionales de las Universidades de Barcelona y Bellaterra reconocen este carácter e incluso articulan normas legales para el control y promoción de la investigación en la universidad. En principio, la investigación universitaria viene justificada por la propia renovación de la Enseñanza Superior y la formación de personal investigador. Lo anterior nos coloca delante de una serie de preguntas:

- a) ¿Cómo se realiza la renovación docente?
- b) ¿Para qué se forma el personal investigador?
- c) ¿Qué criterios se usan al establecer la programación científica de la universidad?

Desgraciadamente, la actual estructura posibilita que haya tantas respuestas a estas preguntas como departamentos hay en las universidades, ya que —según consta en el artículo 14 de los Estatutos de la Universidad de Barcelona y en el artículo 39 de los correspondientes de la de Bellaterra—, éstos son las unidades de Docencia e Investigación y donde se decide la programación docente y científica.

2. Estructura legal actual de la investigación universitaria

Según consta en los Estatutos de las Universidades de Barcelona y Bellaterra, y la práctica lo confirma, las unidades de investigación y docencia son los departamentos e institutos; corresponde a éstos elaborar sus propios programas y planes de investigación, que en principio, deben ser conocidos (Universidad de Barcelona) o conocidos y aprobados (Universidad de Bellaterra) por la Comisión de Investigación de la Universidad. Esta tiene como misión coordinar la labor investigadora de los departamentos, informar sobre la adjudicación de becas pre y posdoctorales, y tramitar la solicitud de ayudas económicas a proyectos concretos de los departamentos a instancias superiores. Sin embargo, hasta la fecha, esta Comisión sólo cumple con sus

funciones burocráticas, sin atender realmente a la planificación y coordinación de la investigación en la universidad.

Queda, pues, el departamento como único responsable de la planificación y realización de proyectos a escala de la Universidad. Los Estatutos establecen claramente la organización de los departamentos, y aunque en los de la Universidad de Bellaterra se haga referencia a una Junta de Departamento, la verdad es que todo el poder de decisión y organización está depositado legalmente en las manos del director de departamento, que en la mayoría de casos es un catedrático numerario de universidad. Esta situación de rígido control de la gestión del departamento por parte de un sector del personal del mismo (y en el peor de los casos, por una sola persona), es la característica principal de la organización universitaria, a pesar de las promesas de respeto a la iniciativa personal investigadora que contienen los estatutos de la Universidad de Bellaterra (artículo 42.2).

Los institutos de investigación presentan una organización similar a los departamentos con diferencias según se trate de la Universidad de Barcelona o de la Universidad de Bellaterra. La función de los institutos es realizar investigaciones en una rama definida de las ciencias o humanidades y preparar personal especializado. Estructuralmente se conciben como entidades interdepartamentales o bien con personal propio. En la Universidad de Barcelona, en la práctica, están adscritos a un solo departamento, dependiendo, pues de los directores de los mismos. En la actualidad existen los siguientes institutos en la Universidad de Barcelona: Criminología, Tecnológico y Metalúrgico «Emilio Jimeno», Ciencias de la Educación, Arqueología y Prehistoria, Estudios Helénicos e Historia Medieval.

En la Universidad de Bellaterra la situación es diferente. En primer lugar, los institutos tienen una ubicación física externa a los departamentos, con edificios propios en algún caso. En ellos se integran instituciones ajenas a la Universidad, lo que «de facto» les da, teóricamente, mayor independencia respecto a los departamentos de la que tienen sus homólogos de la Universidad de Barcelona; así, el Instituto de Prehistoria es el antiguo Instituto de Prehistoria de la Diputación de Barcelona, que por convenio ha pasado a estar adscrito a la Universidad de Bella-

terra con todo su personal e instalaciones. En la Universidad de Bellaterra existen en la actualidad los siguientes institutos: Biología Fundamental (es, además, Centro Coordinado del CSIC), Ciencias de la Educación, Estudios Medievales y Prehistoria y Arqueología.

La práctica de los institutos es muy diversa. Mientras en la Universidad de Barcelona son simples apéndices de los departamentos, en la Universidad de Bellaterra se les ha querido dar mayor autonomía. Sin embargo, los departamentos no han favorecido esta autonomía, reforzando, por el contrario, su control sobre aquéllos. Así, el IBF (Instituto de Biología Fundamental), que en principio podría contratar personal propio, carece de él, siendo su personal investigador el de los departamentos nada más. Hay que señalar que la enseñanza posgraduada que se da no es reconocida por la Universidad de Bellaterra.

Otra de las estructuras que existen sobre la investigación universitaria es el CSIC. Las especiales circunstancias que rodearon el nacimiento de éste posibilitaron que los catedráticos de universidad hicieran de él, en algunos casos, una estructura paralela a la universidad bajo su dirección, lo cual hace que actualmente funcionen en régimen de adscripción a departamentos universitarios y dirigidos por los directores de éstos los siguientes centros del CSIC:

Patronato «ALONSO DE HERRERA»

Departamento de Edafología y Biología Vegetal, adscrito al Departamento de Edafología de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Barcelona.

Instituto «Jaime Almera», que comparte los edificios y parte del personal de la Facultad de Geología de la Universidad de Barcelona.

Patronato «ALFONSO EL SABIO»

Instituto de Biología Fundamental (IBF), preteneciente a la Universidad de Bellaterra.

Departamento de Farmacología, adscrito a la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona.

Seminario Matemático, adscrito a la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Barcelona.

Departamento de Física de la Tierra y del Cosmos, adscrito a la Facultad de Física de la Universidad de Barcelona.

Departamento de Investigaciones Antropológicas y Genéticas, adscrito a la Facultad de Biología de la Universidad de Barcelona.

Patronato «RAIMUNDO LULIO»

Centro de Estudios Económicos y Sociales, adscritos a la Facultad de Económicas de la Universidad de Barcelona.

3. Fuentes de financiación

La única fuente de financiación de las Universidades de Barcelona y Bellaterra es el Estado, que otorga créditos bajo los siguientes conceptos:

a) Fomento de la Investigación Universitaria (FIU). Este concepto se supone que debe cubrir los gastos que ocasiona la investigación en los departamentos. Lo concede el MEC de forma personal a los profesores numerarios, quienes lo administran según su buen criterio. En general existen diferencias de cuantía según que el profesor sea de disciplina científica o no.

b) Ayuda paralela. Se concede a los departamentos que acogen becarios del PFPI (Patronato de Formación de Personal Investigador) y representaba, en el curso 1974-1975, unas 120.000 pesetas/año/becario.

c) Además de los anteriores, algunos institutos y departamentos reciben subvenciones especiales por determinados programas de investigación, o bien por contratos con la industria, aunque este último concepto brilla por su ausencia. Como dato indicaremos que para el bienio 1974-1975, han recibido subvenciones de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica de la Presidencia del Gobierno los siguientes centros:

- Departamento de Farmacología (Universidad de Barcelona). Director: Francisco García Valdecasas. Proyecto: «Estudio del sistema Fibrokinasa-inhibidores en la implicación etiopatogénica de la fibrina en la enfermedad arteriosclerótica e investigación de posibilidades terapéuticas actuando a este nivel». Pesetas concedidas: 4.000.000.
- Departamento de Investigaciones Antropológicas y Genéticas. Director: Santiago Alcobé Noguera. Proyecto: «Laboratorio de cultivos celulares para genética del maíz». Pesetas concedidas: 6 millones.
- IBF (Universidad de Bellaterra). Director: V. Gandía. Proyecto: «Bases bioquímicas de la esquizofrenia». Pesetas concedidas: 7 millones.

En las tablas I a V hacemos un resumen de los ingresos de las Universidades de Barcelona y Bellaterra por los conceptos a) y b); las cantidades ingresadas por el concepto c) no se computan, al estar otorgadas a proyectos especiales y ser los centros asimismo miembros del CSIC.



Se puede apreciar en las tablas la brutal diferencia existente entre los créditos concedidos y los solicitados. Esto nos pone de manifiesto la penuria de medios en que se desenvuelve la investigación universitaria. Es de señalar que, en estas condiciones, la ayuda paralela, que en principio representa una ayuda para el doctorando becario, se convierte en un puntal de la frágil economía de los departamentos, por lo que la existencia de becarios en un departamento, paradójicamente, se convierte en una fuente de ingresos; sin embargo, incluso ésta se agota, ya que, según muestran las tablas, el número de becarios ha disminuido de 1974 a 1975.

Por lo enunciado en este apartado y en el anterior se puede apreciar que el reparto de los escasos fondos para investigación en la universidad no es homogéneo, sino que, dentro de la penuria, hay ciertos departamentos «de choque» que, a base de diversificar su denominación, consiguen más créditos que otros.

4. Carácter de la investigación

¿Para qué sirve la investigación universitaria? Fundamentalmente para cumplir un trámite burocrático. Esta afirmación puede parecer exagerada, pero la mayoría de las experiencias la confirman. Decíamos al principio que una de las misiones de la universidad era formar investigadores. Por ello, teóricamente, los alumnos de tercer ciclo deben recibir enseñanza especializada y realizar un trabajo de investigación original. Lo primero, excepto honrosas excepciones, está desatendido, y los planes de estudio de tercer ciclo, cuando existen sobre el papel, son entelequias que no responden a las necesidades del futuro investigador. Lo segundo es la tesis doctoral. Atendiendo a lo anterior, podemos afirmar que la investigación en la universidad se basa en la realización de tesis doctorales. En principio, éstas sólo tienen como misión servir de elemento formativo a los investigadores, por lo que el interés que podrían tener los de-

partamentos en insertarse en programas más amplios queda relegado por la limitación de objetivos que se proponen.

Esto hace que muchas veces la investigación universitaria se centre sobre temas retóricos, ya que los sujetos de temas de tesis son elegidos por el director de departamento entre sus preferencias de tipo científico o los temas que él considera de interés. Este es el origen de la gran abundancia de líneas de investigación que se cultivan en los departamentos. La situación anteriormente descrita y el carácter individual de las tesis origina la inexistencia de equipos estables y el mantenimiento del individualismo en la investigación universitaria, con el consiguiente perjuicio tanto en la formación del investigador como en la eficacia de su trabajo.

Según los criterios más tradicionales, una tesis es un trabajo de investigación individual y original de la suficiente envergadura como para introducir al doctorando en la práctica de la investigación. Sin embargo, la actual estructura de la Universidad española ha convertido las tesis en un criterio de selección del profesorado, en la llave que abre a amplios sectores de PNN, al margen de sus capacidades pedagógicas, la posibilidad de estabilidad en el empleo y promoción profesional, consiguiendo con ello la valorización burocrática de las tesis y vaciándolas de su cometido original. Esta situación hace que las tesis representen un obstáculo en la carrera profesional de un docente, en lugar de un estímulo a la investigación.

La realidad de la estructura burocrática de la Universidad española hace que los departamentos tengan que producir una determinada cantidad de investigación al año, so pena de desacelerar la promoción profesional de sus miembros o ver reducidos sus ingresos por diversos conceptos. Esta situación hace que la realización de tesis sea una función primordial, ya que no sólo abre las puertas de la promoción al doctorando sino que justifica un trabajo realizado en el departamento.

Considerando que el personal docente de los departamentos tiene que atender sus obligaciones, se deduce que el peso de la labor investigadora recae sobre los hombros de los becarios y otros doctorandos, aunque la rentabilización del trabajo corresponde, en general, a todo el departamento.

Los becarios son alumnos de tercer ciclo que reciben una modesta cantidad mensual que teóricamente les garantiza unos ingresos económicos durante la realización de la tesis. Teóricamente, su labor tendría que limitarse a esto, pero las propias condiciones de adjudicación de la beca hacen que estén a disposición del director del departamento para todo aquello adicional que se considere necesario; la mayoría de las veces esto significa dar clases.

Debido a lo anterior, se impone reconsiderar el papel del becario y doctorando y reconocer lo que de verdad

representa: mano de obra barata y renovable en el proceso de producción de investigación.

5. Conclusiones

De la anterior exposición se deduce que, pese a existir varias superestructuras en la universidad que regulan la investigación: comisión de investigación, institutos, CSIC, todas ellas inciden sobre un mismo material humano que es el personal docente o becario, y están dirigidas por los catedráticos de universidad, sin que exista autoridad efectiva alguna por encima del poder de decisión de éstos. Por esto los planes, incluso gubernamentales, de planificación y aprovechamiento óptimo de recursos se encuentran con la resistencia que provoca el taifato existente en la Universidad española.

Del financiamiento de la investigación universitaria sólo cabe decir que es a tal punto insuficiente, que es de preguntarse si lo poco que se concede no representa un despilfarro, ya que es bien sabido que existe un mínimo de inversión necesario para que la actividad científica tenga un rendimiento satisfactorio. Por debajo de ese límite, la investigación queda paralizada debido a la falta de material y al empleo del tiempo de trabajo en actividades secundarias o auxiliares.

La atomización de la investigación en la universidad conlleva la imposibilidad de abordar grandes proyectos, por lo que, en general, y excepto ciertos casos que hemos visto, ésta queda fuera de la adjudicación de los grandes planes gubernamentales o privados de desarrollo científico e innovación tecnológica. La consecuencia de este «fuera de juego» es la falta de inversiones en la universidad para la adquisición de los costosos equipos modernos de investigación. Existe una excepción y son los servicios científicos de la Universidad de Barcelona, tales como Microscopía Electrónica, Cálculo, etc. Pero éstos, pasado un primer momento de expansión, han quedado en la práctica adscritos a un departamento, que es el que utiliza realmente sus medios. Desgraciadamente, no se ha realizado una labor de divulgación que explique las aplicaciones de los servicios, excepto en el caso del laboratorio de cálculo, por lo que la gran masa de becarios y personal docente de la universidad conoce sólo por el nombre los aparatos existentes en los servicios. La investigación universitaria se caracteriza por sus pocos medios, su carácter artesanal y su falta de proyección a nivel de problemas reales que requieren la atención de los científicos.

Una de las motivaciones de la universidad tendría que ser integrarse en el medio que la rodea. En el caso de las Universidades de Barcelona y Bellaterra, esto se traduciría, entre otras cosas, en el uso del catalán como lengua docente y científico, y también en que existiera algún tipo de relación entre la investigación universitaria y

los problemas actuales de Catalunya incluida su industria.

En la práctica, la universidad se sitúa en una torre de marfil ajena a las necesidades del medio, aunque, como ente, vive, sufre sus convulsiones. Afortunadamente, esta situación está empezando a cambiar y hoy por hoy hay que saludar, a título de ejemplo, la actitud de las facultades de Geología y Biología de la Universidad de Barcelona ante la problemática del Macizo de Garraf (vertedero de basuras) y la nueva Ley de Espacios Naturales.

Las relaciones universidad-industria son difíciles. En principio parten de la mutua ignorancia: la industria, o hace su propia investigación (casos raros) o compra patentes y servicios en el extranjero a un coste muy superior al nacional. Por si fuera poco, las relaciones económicas «legales» entre ambas entidades están sometidas a una compleja burocracia que las hace prácticamente insostenibles, lo que favorece la inhibición por ambas partes.

Esta situación es vieja. Hay que añadir que la falta de una tradición científica sólida en la Universidad española hace que la burguesía industrial no la tome como punto de apoyo en la transformación tecnológica, por lo que ésta se realiza por importación. Actualmente se están realizando algunos tímidos esfuerzos por parte de la Cá-

mara Oficial de Comercio de Barcelona para poner en contacto la universidad con la industria; pero ni la información que ofrece es completa, ni se aprecia por parte de la industria un deseo de autorrenovación tecnológica que podría expresarse a través de las asociaciones de investigación patrocinadas por la Presidencia del Gobierno.

La investigación existe, pues, en nuestras universidades las más de las veces como un subproducto necesario para la obtención del título de doctor. Esto es debido a la falta de organización democrática y de participación real, la ausencia de posibilidades de dedicación honesta, la falta de formación adecuada y la inexistencia de una planificación y coordinación racionales con arreglo a las posibilidades que se tienen y las necesidades reales de la sociedad. Otro punto igualmente importante, pero no el que más, es la falta de atención económica a la investigación.

Es ignorado el papel de fuente de desarrollo técnico, económico y cultural que es la investigación, y que constituye la base de todo desarrollo en una sociedad moderna, cuando precisamente la universidad debe de facilitar a la sociedad elementos humanos y materiales que la hagan avanzar en este sentido.

Es inconcebible cómo puede llevarse

Tabla I. UAB. Presupuesto FIU, 1974 (en miles de pesetas)

Número de profesores con FIU	Número de personas que justifican FIU	Facultad	Personal	Gastos generales	Total
16	48	Ciencias	1.440	1.450	2.890
3	5	Económicas y Empresariales	144	150	294
4	10	Derecho	300	200	500
9	15	Filosofía y Letras	444	400	844
9	26	Medicina	780	800	1.580
41	104		3.108	3.000	6.108

Tabla II. UAB. Ayudas paralelas de los fondos de formación del personal investigador

Facultad	Número de becarios		Importe anual de la ayuda paralela en miles de pesetas	
	1974	1975	1974	1975
Filosofía y Letras	15	22	1.880	2.490
Ciencias	24	18	2.880	2.040
Ciencias Palma	3	3	360	360
Medicina	20	14	2.400	1.620
Económicas	4	4	480	480
Derecho	3	5	360	570
Ciencias de la Información	1	1	120	90
IBF	8	5	960	570
Totales	78	72	9.360	8.220

tigación podían darse en un sistema autárquico en el que la producción nacional escapaba a la competencia de los productos extranjeros, y en el que la acumulación de capital se realizaba gracias al rígido control de las reivindicaciones de los trabajadores? Así pues, en estos primeros momentos, la producción del CSIC fue fundamentalmente ideológica. Hasta 1945, el presupuesto dedicado a los Patronatos de Letras superó con mucho el dedicado a los Patronatos de Ciencias. Asimismo, la producción de artículos de humanidades se acrecentó a un ritmo mucho mayor que el de los artículos científicos. Por consiguiente, podemos decir que la llamada "era azul" fue la gran época de los centros de letras, que desarrollaron sus investigaciones en el terreno de la Teología, el Derecho, la Historia y la Filosofía.

Al margen de esta función productora de ideología, el CSIC desempeñó otro papel muy importante en relación con el exterior. En los momentos de aislamiento diplomático, los becarios del CSIC fueron casi el único vínculo de unión con el extranjero. Asimismo numerosos sabios fueron generosamente invitados a nuestro país, regresando a sus puntos de origen convertidos en propagandistas, más o menos conscientes. Esta política culminó en los actos del 10 aniversario de la fundación del CSIC, a los que asistieron 12 premios Nobel y gran número de universitarios de fuera de nuestras fronteras. En una palabra, el CSIC asumió en los años 1939-1950 la función de escaparate cultural del Nuevo Estado.

Otro aspecto que nos interesa de esta época es ver qué representó el CSIC para las personas que lo fundaron o se integraron en él.

Los enormes recursos de que dispuso el CSIC les permitió la formación de una élite universitaria que, desde 1943, se encaminaría a la obtención de las cátedras universitarias. De los 849 becarios formados en los años 1945-1956, 309 llegarían a ser profesores de Universidad. Recordemos asimismo que, hasta 1951, el propio ministro de Educación (Ibáñez Martín) poseía el derecho de designar a los cinco miembros de los tribunales de oposiciones a cátedras.

El traslado a Roma de la residencia de Monseñor Escrivá de Balaguer coincidió con la creación en dicha ciudad, en 1947, de una Delegación del CSIC, que tenía como objeto "continuar las tareas de la ciencia y la investigación españolas en la Ciudad Eterna, desarrollando y ordenando la labor de los investigadores españoles en Italia".

4. El período 1950-1968: estancamiento del CSIC

En 1950, la ONU pone fin al bloqueo diplomático de España; en 1953 se firman los acuerdos militares con los Estados Unidos; en 1955 ingresamos en la ONU. España sale de la autarquía e inicia una rápida industrialización basada en la ayuda exterior. Parece lle-

gado el momento de emprender una política de investigación y desarrollo tecnológico. Sin embargo, no es así. La etapa de crecimiento industrial que iniciamos depende de la inversión extranjera (en 1955 —Estados Unidos invierte 126 millones de dólares; en 1959, 452 millones—), de la importación de tecnología y de una mano de obra barata. La inversión en desarrollo tecnológico se hace, pues, innecesaria.

Otro factor, de carácter político, contribuiría también al aletargamiento del CSIC en los años siguientes. En 1951, Ibáñez Martín es sustituido por Ruiz Giménez. A partir de entonces, los presupuestos del CSIC se estancan o decrecen. El Opus Dei concentrará sus esfuerzos en la financiación del recién creado (1952) Estudio General de Navarra.

Así pues, a partir de 1950 se observa un descenso en el porcentaje del PNB dedicado a investigación, que va del 0,050 % en 1952 al 0,020 % en 1960, aunque el presupuesto global en cifras absolutas aumente ligeramente o se mantenga estable. Es decir, el aumento del PNB que se produce en estos años del "milagro español" no repercute en una mayor inversión en el campo de la investigación.

A partir de 1960 y hasta 1968, aparece inexplicablemente un gran vacío en Memorias y datos del Consejo, hecho que dificulta enormemente el análisis de estos años.

5. De 1968 a nuestros días: los Planes de Desarrollo

En 1968, la situación de la investigación en España era la siguiente:

Pagos por royalties: 8.000 millones de pesetas.
Presupuesto de investigación: 2.000 millones (60 ptas./hab./año).

Asimismo el 0,020 % del PNB dedicado a investigación queda muy por debajo de las tasas alcanzadas por otros países medianamente e incluso poco industrializados, como

Francia:	2,5 %.
India:	0,35 %.
Turquía:	0,33 %.

Desde 1968 hasta 1971, se observa un aumento en este porcentaje, aumento que, en el CSIC, es prácticamente absorbido por el Patronato Juan de la Cierva. El presupuesto de investigación aumenta a 120 ptas./ha./año en 1972, es decir, que se duplica en cuatro años. Sin embargo, la cantidad continúa siendo irrisoria si la comparamos con las 100/6.000 ptas./hab./año propias de países industrializados. Asimismo, en 1972 la relación gastos de investigación/gastos por compra de patentes continúa siendo de 1/3, cifra muy significativa de nuestro grado de dependencia tecnológica, sobre todo en relación con países como Italia (2,2/1) o Japón (7/1).

A pesar de todo, este considerable salto en los presupuestos de investigación, junto con el establecimiento en 1968 de las becas de Formación del Personal Investigador (FPI) denotan un intento de desarrollo de la investigación. Y aquí es donde entran en juego los Planes de Desarrollo.

El II Plan de Desarrollo (1968-1971) marcó el inicio de una etapa en nuestro país en la que el Estado asumió oficialmente la tarea de planificar la formación del personal investigador. En el cuatrienio citado, el Plan se propuso la formación de 2.000 investigadores, de los que 881 fueron adscritos al CSIC. Si tenemos en cuenta que las becas concedidas a tal efecto eran de 10.000 pesetas anuales y comprendían unas "ayudas paralelas" a los centros que acogían a los becarios, tenemos que, en esos cuatro años, la inversión total a cargo del II Plan para la formación de personal investigador fue de 600 millones de pesetas.

Ahora bien, ¿cuál ha sido el destino de este personal formado en el CSIC? En diciembre de 1974, sólo 192 personas (el 22 %) había entrado en plantilla. Contrasta esta realidad con las previsiones del III Plan de Desarrollo que calculaba necesaria la incorporación *inmediata* a partir de 1972, a puestos estables de investigación de todas las personas que estaban terminando o iban a terminar su formación con cargo al II Plan.

Por otra parte, las previsiones extraídas de la aplicación del III Plan muestran que sólo un 15 % de los becarios del cuatrienio 1972-75 logrará un puesto de trabajo en el CSIC antes de 1979. En resumen, de los 11.000 investigadores que se preveían, según los Planes de Desarrollo, para 1975, actualmente contamos en el CSIC con 1.264, es decir, algo más de un 10 % de lo previsto.

En cuanto a los programas de investigación, la tendencia parece ir hacia un desarrollo de la investigación en campos muy concretos, que serían controlados directamente por los Planes de Desarrollo, como lo demuestran los grandes proyectos del III Plan:

1. Desarrollo de energía nuclear.
2. Oceanografía.
3. Defensa.
4. Agricultura.
5. Minería.

Estas inversiones se hacen directamente a Institutos determinados sin pasar por el Consejo, lo que parece indicar un intento de escapar a la burocratizada estructura de este organismo, que impide una utilización rentable de los presupuestos a él asignados por vía normal.

Sin embargo, y aun admitiendo que la planificación de la investigación fue adecuada y suficiente, un nuevo factor vendría a impedir su realización; la falta de presupuestos. Así, los presupuestos asignados a investigación en los tres planes fueron respectivamente

el 17 %, el 14 % y el 34 % de los necesarios para cumplir las previsiones de dichos planes.

A la vista de estos hechos, nos preguntamos si realmente la política científica de la administración está enfocada a un intento real de desarrollo de una tecnología propia frente a la acusada dependencia del exterior, promovida por ciertos grupos elitistas o europeizantes poco comprometidos con el capital extranjero, o si simplemente es un conjunto de medidas destinadas a dar una visión triunfalista del desarro-

llo del país, cabiendo aún la posibilidad de que los aumentos presupuestarios de los últimos años respondan a un hecho casual dentro del caos administrativo del país correlativos al gran "boom" económico de los años sesenta. Sea como sea, queda patente que el sistema ha mostrado una (aparentemente) absoluta falta de coherencia interna, sólo explicable si se tiene en cuenta que la Administración no parece reflejar muy fielmente los criterios de racionalidad capitalista a los que en principio tiende. □

mera memoria. En ella, se relacionaban los siguientes centros:

Instituto "Antonio de Nebrija", con dos secciones de historia.
 Instituto "Diego de Velázquez", con una sección de arqueología.
 Instituto "Bernardino de Sahagún", de Antropología y Etnología.
 Instituto de Biología Aplicada.

Vemos así cómo el predominio de las actividades de letras propio de la "época azul", que observábamos en la trayectoria general del CSIC, se manifiesta asimismo en la Delegación de Barcelona. Esta trayectoria, como en el resto de España, se invertirá posteriormente, hasta quedar los centros de letras postergadas a una vida letárgica.

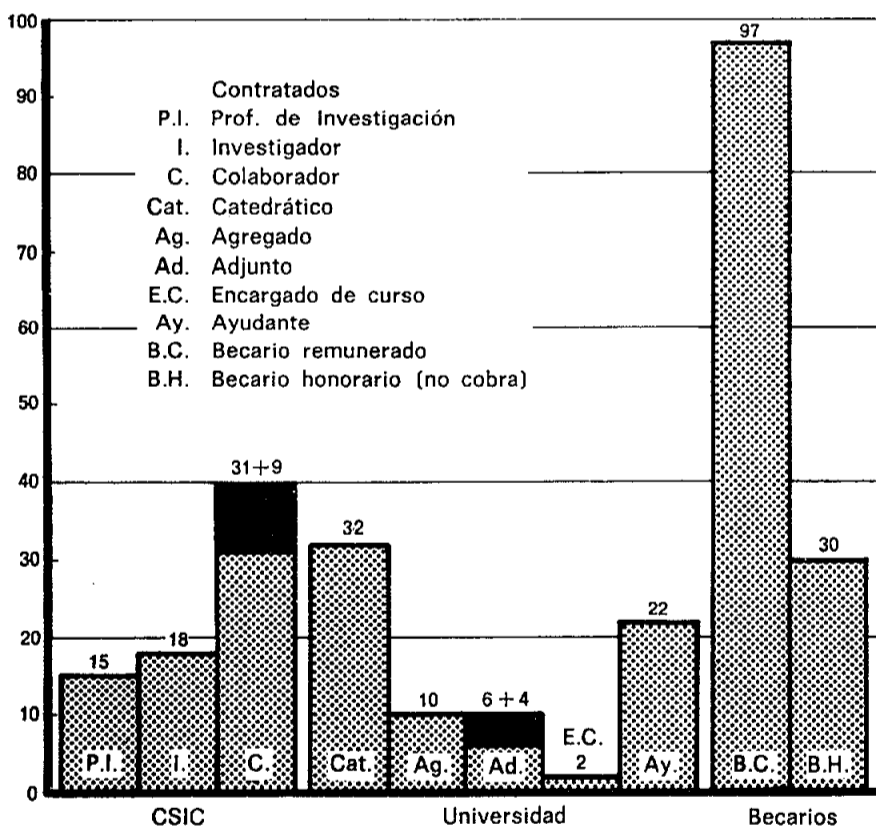
En la actualidad, la Delegación de Barcelona consta de 31 centros, de los que únicamente el Instituto de Investigaciones pesqueras, el Centro de Investigación y Desarrollo de Barcelona, la Institución "Milá y Fontanals" y el Instituto de Investigaciones Geológicas "Jaime Almera" tienen la categoría de centros propios del CSIC, siendo los restantes, centros coordinados o subvencionados por el organismo central. Por ello, de ahora en adelante, al analizar las características de los institutos catalanes del CSIC nos referiremos exclusivamente a los centros propios citados. □

La Delegación del CSIC en Barcelona

Hacia los años 40, se formó en Barcelona el primer núcleo del CSIC en torno a la figura de Fernando Valls-Taberner, uno de los impulsores del Opus Dei en Cataluña, quien contribuyó decisivamente a la puesta en marcha de la Delegación barcelonesa del CSIC. En 1940, fue nombrado vocal del Patronato "Menéndez Pelayo" y colaborador del Instituto "Jerónimo Zurita"

de Historia. Bajo su orientación, se estableció, en 1941, la comisión de los Patronatos "Raimundo Lulio" y "Menéndez Pelayo" del CSIC en Barcelona, así como la Sección para la publicación de fuentes históricas, que él mismo dirigía, y la Sección de Filología, dirigida por el P. Cirac. En noviembre de 1942, se constituyó la Delegación de Barcelona, y en 1944 se publicaba su pri-

PERSONAL DEL CSIC EN BARCELONA



El CSIC sale a provincias

1. Estructura del personal

a) El personal de los centros del CSIC en Barcelona está compuesto por tres grupos de personas:

1. Personal del CSIC.
2. Personal de la Universidad que colabora en el CSIC.
3. Becarios.

b) Sorprendente, en primer lugar, el gran número de profesores de Universidad adscritos al CSIC, hecho que revela la falta de dotación económica de este organismo, y que le incapacita para contratar con la debida remuneración al personal que necesita. Teniendo en cuenta que parte de los catedráticos y agregados de Universidad ocupan en el Consejo funciones directivas, podemos deducir que su rendimiento científico se verá forzosamente afectado en uno u otro centro de trabajo por su doble responsabilidad.

c) Por otra parte, la falta de personal científico de base en el CSIC (co-

laboradores) en relación al total del personal directivo (profesores de investigación-investigadores). Ello obliga a los becarios a asumir las funciones propias de la base, constituyendo así *de facto* la mano de obra investigadora de los centros, en detrimento de su formación.

d) De la relación becarios/colaboradores, se desprende la escasa o nula posibilidad de acceso de aquéllos a los puestos estables de trabajo, lo que dejará a los becarios catalanes, una vez finalizado su período de "formación", al margen del CSIC, yendo a engrosar, como observábamos en la introducción, las filas del ya alarmante paro intelectual del país. Todo ello presupone, claro está, la insignificante importancia que concede a la investigación la Universidad (véanse ponencias) y la industria, por lo que podemos considerar al CSIC como el único organismo capaz de asumir de forma institucional y continuada las tareas investigadoras del país.

e) Uno de los datos más sorprendentes es el elevado número de personas que se encuentran "en formación" (becarios) en los centros del CSIC, contrastando esto enormemente con lo que, en teoría, es un becario para esta Institución.

«El becario es un licenciado considerado como un estudiante de 3.º ciclo que, debido a su "aceptable" expediente académico y a su supuesta "vocación" (demostrada ésta en los gratuitos y excesivamente extensos períodos de prueba), se le otorga una beca. Mientras dura la misma, se pretende formarlo científicamente y, en su día, el trabajo desarrollado le podrá dar acceso a la ansiada tesis doctoral, summum del conocimiento científico en el país.»

Veamos las contradicciones que esta definición presenta con la realidad del becario: los centros del CSIC no adquieren ningún tipo de compromiso contractual con el becario; éste entra adscrito a un plan de trabajo que, en general, y desgraciadamente, no comprende un programa educativo, sino que le obligará a efectuar una labor que, en la mayor parte de casos, responde a objetivos ajenos a su formación, y en algunos, a intereses particulares. De esta manera los centros consiguen una mano de obra barata, móvil y fácilmente controlable. Como recompensa, y bajo el pretexto de que es todavía un estudiante "de tercer ciclo" o en formación, se le otorga una beca, que no es el pago a una labor, sino un regalo, olvidando con ello que no se puede separar lo que se produce aprendiendo de lo que se aprende produciendo. En un porcentaje elevado de los casos, la realización de la tesis doctoral pasa a un segundo plano, requiriendo por parte del becario un esfuerzo paralelo y de larga duración. Por otra parte, si tenemos en cuenta que cada profesor de investigación/investigador tiene a su cargo 3,8 becarios, es muy fácil deducir que su tarea "forma-

dora" dejará mucho que desear. Este "regalo" consiste en:

- sueldo de 12-15.000 ptas./mes
- 40 horas de trabajo/semana
- dedicación exclusiva al Centro
- sin Seguridad Social ni Seguro de Desempleo
- sin pagas extras
- sin ninguna seguridad de continuidad en el Centro, puesto que las becas, concedidas en principio por tres años, deben renovarse o no anualmente, a voluntad del director del Centro.

Dentro de los becarios, existe un caso de particular gravedad, que es el del personal no cobrante o becarios honoríficos, personal flotante eventual que, llevados por su vocación, colaboran con los Centros en sus programas. Los Centros cuentan, más o menos conscientemente, con este personal para sus programas, manteniéndoles en esa situación con el señuelo de futuras becas.

2. Los programas de investigación

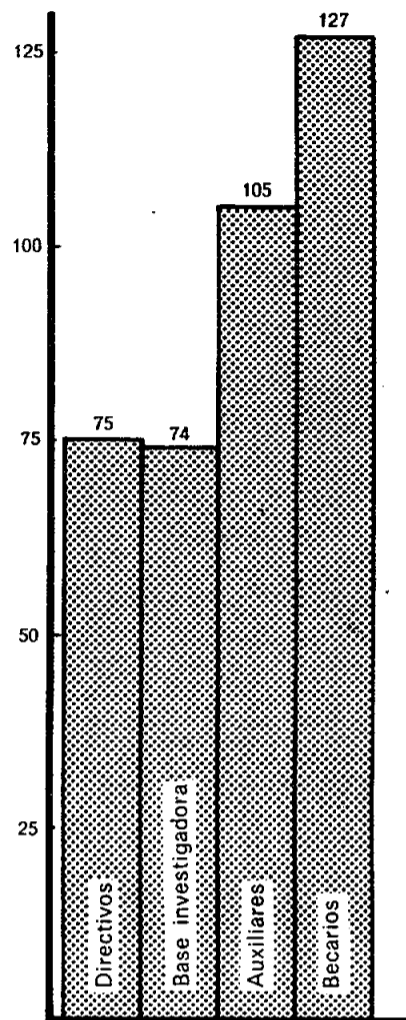
a) *Elección:* La elección y aprobación de los programas parece ser que excede, en general, a la propia dirección de los Centros. Por supuesto escapa a las atribuciones del personal investigador, incluso a nivel de Jefes de Departamento. Una vez aceptado un programa, los directivos sí tendrán carta blanca para realizarlos a su manera, teniendo en cuenta siempre las limitaciones económicas y la obligación de presentar al final del mismo una justificación de su marcha.

Hemos de destacar aquí la manifiesta desvinculación del CSIC con la industria en el momento de proponer los programas. Ello es debido entre otras cosas a la miope visión del capital español, más interesado en la obtención de beneficios a corto plazo (obtenidos, como hemos visto, a través de la compra de patentes extranjeras) que en el programa de desarrollo tecnológico rentables a largo plazo.

b) *Resultados:* En cuanto a los resultados obtenidos, tampoco parece que sean muy brillantes, dada la escasa calidad de las publicaciones realizadas, salvo honrosas excepciones. Además, ¿a quién sirven o para qué sirven los programas? Todo parece indicar que, debido a una falta total de planificación, la elección de las líneas de trabajo, como su consecución, corresponden sobre todo a intereses de prestigio de los responsables de las mismas. El escaso control sobre los resultados obtenidos, fruto de la estructura antidemocrática del CSIC, supone en muchos casos un despilfarro económico, que podría ser evitado con una planificación adecuada y una elección más racional de los programas.

El estudio de las líneas de investiga-

DISTRIBUCION DEL PERSONAL DEL CSIC EN BARCELONA



Personal que figura en plantilla: 176
Personal que no figura en plantilla: 204

ción de los centros lleva a formular las siguientes conclusiones:

- 1) la irracionalidad del ritmo de crecimiento o reducción de las líneas de trabajo;
- 2) la falta de coherencia de los directivos de centro al momento de elaborar las memorias anuales y la falta de visión clara de lo que constituye una línea de trabajo. Así, para algunos Centros, las líneas de trabajo son verdaderos grupos homogéneos con una cierta planificación, mientras que para otros, el trabajo de cada persona es una línea de investigación;
- 3) la atomización de la investigación, sobre todo en los centros de letras; la elección de las líneas responde más a intereses personales y exclusivistas que a la necesidad de organizar grandes líneas de investigación fundamentales.

c) *Financiación:* De modo general, se observa que los ingresos más im-

portantes de los centros proceden no de los ingresos ordinarios del CSIC, sino de los fondos que el Plan de Desarrollo dedica a la investigación. Así, por ejemplo, la relación es de 1 (CSIC)/ 2 (PD) en la Institución "Milá y Fontanals", y en el Instituto de Investigaciones Pesqueras. Ello contribuye a reforzar nuestra hipótesis sobre la incapacidad del aparato burocrático del CSIC para hacer frente a las necesidades inmediatas de desarrollo e investigación tecnológica.

3. La marcha de los centros

De todo lo dicho hasta ahora, se puede deducir que el CSIC no tiene ni remotamente las características de un centro de producción cara a la sociedad. Los programas que lleva a cabo son en su mayoría muy abstractos, rozando en algunos casos la ciencia-ficción, y sin contacto alguno con la realidad social. Funciona como un ente aislado de toda problemática exterior y donde:

a) un reducidísimo grupo de investigadores, la élite científica del país, acumulan erudición científica, a la vez que aumentan su prestigio personal, asistiendo en algún caso a cualquier Congreso que se presenta, a veces sobre temas de lo más ajeno a su línea. (o líneas) de trabajo.

b) Un grupo de becarios "se forma" a la sombra de inciertos programas, esperando su oportunidad para iniciar un doctorado que los introduzca en la carrera de promoción personal, con el consiguiente fomento del individualismo (contra el espíritu de equipo que sería deseable) y la continua competencia entre compañeros.

c) Una gris administración va coordinando los errores, repartiendo el dinero un poco al azar y un poco atendiendo a criterios personales.

4. La participación

La estructura global del CSIC no necesita de más análisis para probar su carencia de cualquier síntoma de democracia.

A nivel interdepartamental, se desconoce la coordinación: cada una funciona independientemente y es corriente que se desconozcan los programas de los diferentes departamentos vecinos. Las reuniones entre los departamentos o secciones brillan por su ausencia. Dentro de cada departamento, la participación se plantea sobre todo a nivel personal, entre jefe y subordinados: Ya se ha señalado que no existen auténticos equipos de trabajo, dándose el caso de pseudoequipos, en los que la colaboración entre sus miembros se reduce a la mera yuxtaposición física en los lugares de trabajo.

Por lo que se refiere al gobierno de los centros, existe al frente de los mismos un Director, designado directamente desde Madrid, que acumula todas las funciones ejecutivas. Periódicamente se puede reunir una Junta de

Gobierno, a la que asisten el Director, el Vicedirector y el Secretario, y, aunque no haya nada legislado sobre ello, pueden asistir, por invitación del Director, otras personas, generalmente los jefes de Sección del Instituto (Investigadores y Profesores de Investigación). Además de decidir quién asiste y quién no, el Director propone los temas que se sacarán a debate durante la Junta. La forma en que se toman las decisiones tampoco está establecida. Se puede decir, pues, que lo que realmente ocurre es un cambio de impresiones, tras el cual el Director se reserva el derecho a actuar de una determinada manera de acuerdo o no con

la mayoría. En medio de esta estructura totalmente autoritaria, es evidente que el becario (personal mayoritario en el centro) no está representado, y difícilmente puede ser tenido en cuenta.

Por otra parte, al estar cada Instituto englobado en su correspondiente Patronato, las principales decisiones que afectan a la marcha del mismo (concesión de fondos, aprobación de programas, designación de directivos, elección de publicaciones, etc.), compiten a la Junta de Gobierno del Patronato, radicada en Madrid y formada, en su mayoría, por personas ajenas a la realidad de la región en que está asentado el Instituto. □

CONCLUSIONES

Los males propios de la investigación en Catalunya, concordantes con los del resto del país, pueden resumirse así:

1.º Centralización de los centros de decisión, con la consiguiente falta de autonomía de los Institutos en la elección y aprobación de programas de investigación vinculados a la realidad catalana.

2.º Falta total de planificación, cuando no planificación irracional.

3.º Dotaciones económicas insuficientes.

4.º Investigación no concebida como un sector de la producción de bienes sociales, sino como un elemento de prestigio oficial.

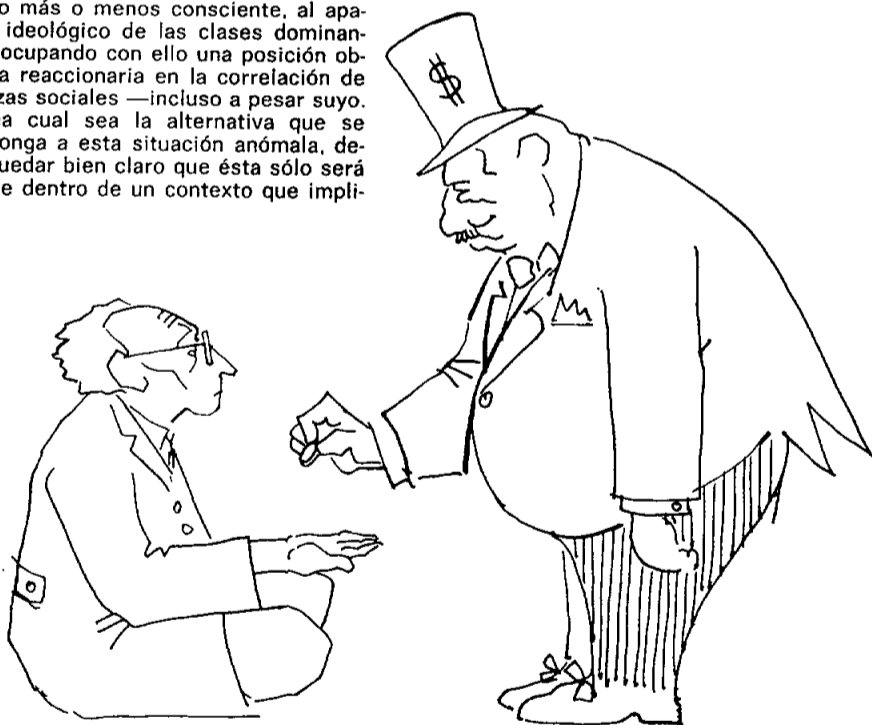
5.º Parasitismo de la labor del investigador, dentro del contexto actual de divorcio investigación-industria e investigación-necesidades sociales. Ello nos lleva a plantearnos la responsabilidad política del científico que sirve, de modo más o menos consciente, al aparato ideológico de las clases dominantes, ocupando con ello una posición objetiva reaccionaria en la correlación de fuerzas sociales —incluso a pesar suyo.

Sea cual sea la alternativa que se proponga a esta situación anómala, debe quedar bien claro que ésta sólo será viable dentro de un contexto que impli-

que una profunda transformación de las estructuras económicas y políticas actuales, el fin de los lazos de dependencia imperialista existentes, y que comporte fundamentalmente el control público a través de representantes democráticamente elegidos, de la gestión del aparato de investigación del país. ■

TABLA DE SALARIOS DEL PERSONAL DEL CSIC

Titulación	Salario anual (ptas.)
Profesor de Investigación	771.480
Investigador	689.500
Colaborador	505.800
Ayud. Diplom. de Invest.	273.570
Becario (1975)	180.000



EL DR. OCHOA HA AGRADECIDO EL HOMENAJE QUE EL PAÍS (SALVO LOS RESENTIDOS DE SIEMPRE) LE HA TRIBUTADO



Con autorización expresa de la revista "Por Favor".

La Comisión de Investigación Científica del Colegio de Doctores y Licenciados contesta también al homenaje

La Comisión de Investigación Científica del Colegio Oficial de Doctores y Licenciados de Catalunya y Baleares, que agrupa en su seno a investigadores y profesores de diferentes instituciones educativas y organismos científicos catalanes, al tiempo que se adhiere a la protesta que hicieron pública ayer los investigadores del Instituto de Biología Fundamental de la Universidad Autónoma de Barcelona, cree conveniente hacer públicas las siguientes consideraciones:

1. La gran valía científica del profesor Severo Ochoa es sin duda merecedora de público reconocimiento. Sorprende, sin embargo, que este acto de homenaje se celebre en unas circunstancias y con unos planteamientos y objetivos que constituyen la antítesis de lo que debería haber sido un auténtico homenaje público a un científico español que un día se vio obligado a exilarse para proseguir su labor investigadora y que lejos de su patria ha contribuido a decisivos avances en los campos de la bioquímica y la biología molecular.

2. Sorprende que la Universidad española, que atraviesa uno de los momentos más difíciles de su historia, fiel reflejo de una sociedad en crisis, y en unas circunstancias en las que están amenazados de despido centenares de profesores no numerarios de la misma, se permita el lujo de organizar un acto, cuyo coste económico y función social no corresponden en absoluto ni a las necesidades ni a las motivaciones de la inmensa mayoría de científicos que, haciéndose eco de las aspiraciones populares, laboran por sacar al país del subdesarrollo y la dependencia científica en que se encuentra.

3. Sorprende que el Ministerio de Educación y Ciencia, que invierte en Catalunya un ridículo 3 % de los recursos económicos asignados a la investigación en España (aportando Catalunya un 20 % de los recursos generales del Estado) y cuya política científica navega, por lo general, entre el cero absoluto y la financiación exterior, destine más de siete millones de pesetas a la organización de un acto cuyo coste equivale al salario anual de cincuenta profesores no numerarios o becarios.

4. Sorprende que los recursos económicos, que no se utilizaron ni se utilizan aún hoy en día para evitar exilios y "fugas de cerebros" como los protagonizados por los profesores Severo Ochoa y Joan Oró, sirvan actualmente para financiar desmesurados homenajes.

5. Sorprende, finalmente, que se pretenda argumentar que el intercambio de ideas y conocimientos que supone esta reunión-homenaje a Ochoa paga con creces y compensa el desembolso que pueda hacerse, pues es bien sabido que el desproporcionado número de congresos y reuniones científicas que últimamente se celebran en España, está en total contradicción con la depauperada situación científica de un país que, en este terreno, se sitúa no ya sólo en el furgón de cola de las naciones europeas sino incluso por debajo de muchos países del Tercer Mundo.

La situación de la investigación científica en España es tan trágica que, parafraseando a Unamuno diríamos: "¡Que investiguen ellos, que ya organizaremos nosotros, congresos, simposiums y homenajes!".

(Tele/eXpres, 23 septbre. 1975, pág. 6)

Ponència sobre l'Institut Municipal de Ciències Naturals presentada

a la " I Assemblea de la Recerca a Catalunya " (desembre 1.975)

Fa prop d'un segle - d'ençà de la creació, el 1882, del Museu Martorell - que la ciutat de Barcelona compta amb l'existència d'uns museus de ciències naturals que, com tantes altres institucions culturals, nasqueren del caliu de la renaixença de la consciència col·lectiva catalana al tombant del segle.

El 1906 fou creada per l'ajuntament de Barcelona la Junta de Ciències Naturals, la qual agrupava tots els museus d'història natural, el parc zoològic, el jardí botànic, l'aquari i altres establiments similars. Aquesta Junta, que assolí la seva plenitud el 1916 en ser aprovat el seu estatut d'autonomia i ser-li reconeguda personalitat jurídica, impulsà de manera decisiva les recerques zoològiques, botàniques i geològiques a Catalunya. Tots els principals organismes i associacions científiques catalanes i estaven representades cosa que la convertia en un organisme viu i sensible a les inquietuts d'àmplis sectors de la població.

En tota aquesta etapa, en que gaudiren d'un sòlid recolzament econòmic per part dels organismes oficials representatius - ajuntament de Barcelona, diputació provincial de Barcelona, mancomunitat de Catalunya -, la trajectòria de tots i cada un dels museus fou exemplar, cosa que els situà a l'altura de les millors institucions científiques europees de llurs respectius camps en aquells moments.

Esmentem com a dades significatives, que ens serviran després de referència per a comparar-les amb la situació actual, les següents:

- del 1917 al 1938 foren editades 73 publicacions científiques (45 de zoologia, 18 de geologia i 20 de botànica).
- l'any 1918 hi havia al museu de Geologia 6 tècnics en plantilla treballant en la recerca.
- pel que fa al museu de Zoologia hi havia, el 1930, 11 tècnics en plantilla.
- els pressupostos de la Junta de Ciències Naturals eren revisats anualment i anaven creixent en cada exercici d'arcord amb les seves necessitats. A tall d'exemple diguem que el pressupost per a l'exercici 1921-22 fou de 158.872 pessetes, quantitat que, per a l'època era realment important.

La simple enumeració d'aquestes dades ja dona una idea prou clara de l'entitat i envergadura a'aquestes institucions.

Amb la guerra de 1936-39 tot aquest edifici pacientment construït al llarg de molts anys és esfondrat i des de llavors els museus de ciències naturals de Barcelona, convertits en un servei municipal més amb el nom d'Instituto de Ciencias Naturales i com a tal absolutament i exclusivament dependents de l'Ajuntament, no han disposat dels recursos econòmics i humans necessaris i, en mig d'un clima de general indiferència per part dels organismes competents, s'han anat

degradant progressivament. Només la tasca heròica i solitària d'alguns investigadors ha evitat que aquestes institucions tinguessin de tancar les portes definitivament.

A tall de comparació amb les dades de l'etapa de plenitud de la Junta de Ciències Naturals presentem algunes dades actuals:

- Les publicacions han disminuït notablement. Del 1939 fins ara només han aparegut 50 publicacions (25 de zoologia, 1 de geologia i 24 de botànica). Les publicacions de Zoologia i de Botànica, fruit de l'esforç personal dels escassos científics que treballen als museus, permeten accedir en règim d'intercanvi a un gran nombre de publicacions altrament impossibles d'obtenir per manca de pressupost.
- Les plantilles de personal fixe són absolutament deficitàries al museu de Zoologia només hi ha en aquest moment 3 tècnics, al de Geologia 4 (dels quals 2 de conveni, és a dir sense lloc fixe); a l'Institut Botànic 3 (dels quals 1 de conveni) i al Museu Etnològic 4 (dels quals 1 està destinat al museu del Llibre).
- Les dotacions de beques per a treballs de recerca (només dues per a cada museu) són de 3125 pessetes al trimestre per a cada becari (1.042 pessetes al mes).
- Els pressupostos estan congelats des de fa molts anys i, en algun cas fins i tot han sofert reduccions.
- l'equipament és tant deficient que el museu de Zoologia no disposa d'un sol microscopi.

La situació física dels Museus de Ciències Naturals és en alguns casos ruïnosa, La part del Museu d'Etnologia corresponent a la secció catalana i hispànica, situada al Poble Espanyol, no es pot visitar per tal com amenaça ruïna, amb l'evident perill, per altra banda, de destrucció dels materials allí conservats (sic). El Jardí Botànic també està amenaçat per desprendiments i es perillós circular per alguna de les seves àrees. D'una de les façanes del Museu de Geologia s'han després grans fragments de cornisa que haguessin pogut ocasionar accidents irreparables si haguessin arreglat algú a sota.

L'Ajuntament ignora absolutament les propostes i projectes de reformes i millores el laborats pels propis científics que treballen als Museus. En alguns casos aquests han tingut de fer ells mateixos treballs de pintura i d'adequantament per tal de fer possible una presentació al públic amb un mínim de dignitat o, simplement, per a acondicionar mínimament llurs propis llocs de treball.

Aquesta situació no sembla portar camí de millora ans el contrari s'agreuja cada dia més i pot conduir en pocs anys a la ruïna total i a la pèrdua irreparable del que científics i ciutadans catalans aconseguiren amb un esforç de molts anys.

Es indispensable una tasca decidida de revitalització de tots els museus en conjunt i no únicament d'algunes seccions en particular. Per això proposem la creació d'un organisme autònom en que, com a l'antiga Junta de Ciències Naturals, estiguin representades les entitats científiques i culturals

catalanes i que, dotat per l'administració dels mitjans necessaris, s'ocupi de portar endavant amb la màxima celeritat aquesta revitalització.

Aquest organisme autònom, a més de salvaguardar i restaurar el patrimoni existent, hauria d'incloure en el seu programa el relleu d'una política de recerca científica que superi en el possible la realitzada per la Junta de Ciències Naturals i l'establiment d'una interconnexió entre els Museus de Ciències Naturals de Barcelona i la realitat socio-cultural dels Països Catalans, tot potenciant llur acostament als ciutadans i llur presència viva en els problemes que la nostra comunitat té plantejats.

DECLARACIÓ

L'Estat espanyol, amb menys de 10 investigadors per cada 100.000 habitants i amb unes despeses en investigació de poc menys de 110 ptes. per habitant i any, se situa no tan sols en el darrer lloc entre els països europeus, sinó fins i tot per sota de moltes nacions de l'anomenat Tercer Mon.

Aquesta situació s'aguditzava molt més encara pel que fa referència als Països Catalans i concretament a Catalunya on la xifra invertida del total del pressupost de l'Estat assignat a la recerca és de l'ordre del 3 p.c. (aproximadament l'irrisòria quantitat de 22 ptes. per habitant i any).

En aquesta situació de subdesenvolupament científic correspon una dependència científica i tecnològica exterior, principalment dels U.S.A., que suposa una greu sagnia econòmica per a l'economia de l'Estat (més de 500 ptes. per habitant l'any 1974 en concepte de pagament de royalties). La majoria d'empreses consideren més rendable pagar en royalties que invertir en recerques que ja porta a terme l'empresa estrangera de la qual és filial (el tant per cent assignat a la recerca a nivell de tot l'Estat de les 100 empreses privades més importants és tan sols el 0,6 p.c. de llur xifra de vendes).

Els pocs programes i línies de recerca existents, sovint amb financiació exterior, imposen generalment opcions d'investigació al marge de les veritables necessitats del desenvolupament nacional d'una economia. Pel que fa referència a Catalunya, la majoria dels programes i línies d'investigació en curs estan totalment deslligats de la realitat catalana. Manca un organisme amb representació popular que englobi tots els centres de recerca catalans i, a més, no hi ha cap mena d'ajuda estatal a les institucions i associacions científiques no oficials existents. L'ús del català com a llengua d'expressió científica es veu dificultat a nivell oficial malgrat les demagògies a l'ús.

Finalment, els programes d'investigació existents estan totalment deslligats de les necessitats reals de la immensa majoria de la població, la qual no té cap possibilitat d'intervenció ni de control sobre la política científica.

A més d'aquesta triple desconexió, a la qual cal afegir l'existent entre recerca i ensenyament, existeix una total manca de planificació global de la recerca científica i una desconexió flagrant entre els diferents programes i línies de recerca.

És evident que aquest panorama global no és independent de l'actual contexte polític del país, caracteritzat pel no reconeixement dels drets democràtics (expressió, reunió, associació, manifestació i dret de vaga) i nacionals (dret a l'autodeterminació) dels diferents pobles que componen la realitat multinacional de l'Estat.

Les conseqüències d'aquesta situació són les següents:

- Inexistència a Catalunya d'una mínima infraestructura científica. Alguns dels pocs centres de recerca existents es veuen ara amenaçats de liquidació.
- Exigua dotació en personal investigador i en mitjans de recerca dels escassos centres existents.
- Inexistència de cap estatut de professionalitat per a la majoria dels treballadors científics i discriminació pel que fa al tracte jurídic de les diferents categories de personal investigador.

- Sous insuficients i inestabilitat laboral del PINP (Personal Investigador No en Plantilla), amenaçat d'acomiadament arbitrari en qualsevol moment. Concretament, d'aquí pocs dies, amb motiu de l'acabament del "III Plan de Desarrollo", hom preten acomiadar 57 PINP de diferents centres de Barcelona.

LA situació dels pocs treballadors científics amb estatut de funcionaris, si bé comporta el reconeixement oficial d'una certa professionalitat, es caracteritza també, generalment, per una completa subordinació als directors dels centres, els quals tenen la funció d'imposar les línies de recerca decidides a més alt nivell oficial i sovint establertes a partir dels interessos personals d'aquests mateixos directors de centres.

Finalment l'anomenat "personal auxiliar" (tècnics, laborants, etc.), és mantingut en una situació de marginació i subqualificació; amb això es preten justificar els baixos salaris que porcep, tot i que, en contrapartida, se li exigeix sovint una intervenció i dedicació reals en els treballs de recerca.

- Subocupació i atur d'un gran nombre d'universitaris amb vocació investigadora que es veuen obligats a treballar com a darrer recurs en altres camps, principalment a l'ensenyament.
- Emigració d'un gran nombre de treballadors científics que, en alguns casos (físics), representa un elevat tant per cent de les darreres promocions universitàries.
- Absència de canals democràtics de representació i de gestió dels treballadors científics, que representin els seus interessos i suposin la seva participació en els programes de recerca i en el control sobre la utilització dels resultats del seu treball.

Aquesta situació ens imposa l'exigència de lluitar per a la consecució dels següents objectius:

1. Augment immediat dels recursos assignats a la investigació del presupost general de l'Estat fins a un mínim no inferior al 2 per cent del P.N.B.
2. Adequació de la política científica per tal de que aquesta estigui al servei d'una política d'independència econòmica que posi terme a la situació de colonització científica i tecnològica i que redueixi al màxim la importació de tecnologia estrangera i que desenrotlli plans d'investigació adaptats a les necessitats del país.
3. Creació a Catalunya d'un organisme que englobi tots els diferents centres i instituts de recerca existents. Aquest organisme hauria d'ésser l'òrgan de planificació de la recerca científica a Catalunya, promoure la creació de nous centres tot dotant-los de personal i de mitjans i en ell tindrien d'estar representats els diferents sectors populars mitjançant llurs organitzacions. Entre les primeres tasques d'aquest organisme s'imposa l'inventari de tots els recursos naturals de Catalunya i el desenvolupament d'una política científica en funció de la realitat catalana i al servei i sota el control dels sectors populars.
4. Reconeixement d'un estatut de professionalitat de tots els investigadors i contracte laboral immediat per a tots els treballadors científics, que posi fi a la discriminació actual entre les diferents categories més desfavorides i mobilitat de les escales salarials en

funció de l'augment del cost de la vida.

5. Ple exercici de les llibertats democràtiques d'expressió, reunió, associació, manifestació i dret de vaga dins dels centres de recerca. Reconeixement del dret de l'ús del català com a llengua d'expressió científica.
6. Creació a cada centre amb caracter immediat de comissions formades per representants de totes les categories de treballadors científics (investigadors, PINP i tècnics), que fossin l'òrgan de representació i de intervenció en la gestió del centre i en l'elaboració, realització i aplicació dels seus programes científics.
7. Creació d'organismes que estableixin un lligam entre les comissions de treballadors científics, els treballadors de l'ensenyament i els altres sectors populars que des dels seus llocs de residència (Associacions de veïns) i de treball (moviment obrer i camperol) fan sentir ja la seva veu per a exigir una escola i una ciència públiques i al servei de les necessitats populars.

EN AQUEST MOMENT VOLEM REMARCAR ENERGIKAMENT LA NOSTRA EXIGENCIA DE QUE ELS 57 TREBALLADORS CIENTIFICS ACOMIADATS O AMENACATS D'ACOMIADAMENT REBIN LA GARANTIA DEL MANTENIMENT DE LLURS LLOCS DE TREBALL I FEM UNA CRIDA A LA SOLIDARITAT AMB ELLS A TOTS ELS TREBALLADORS CIENTIFICS I DE L'ENSENYAMENT, ALS ESTUDIANTS I ALS ALTRES SECTORS POPULARS.

Aquests objectius van lligats intimament en l'actual moment polític a la consecució dels següents punts:

1. Amnistia immediata i general de tots els presos i els exiliats polítics.
2. L'exercici de les llibertats democràtiques fonamentals (llibertat de reunió, d'expressió, d'associació - inclosa la sindical -, de manifestació i dret de vaga) que garanteixin l'accés efectiu del poble al poder econòmic i polític.
3. Dret a l'autodeterminació de tots els pobles que componen la realitat multinacional de l'Estat espanyol.
Enfront de la situació a la que es veu abocat el poble saharauí com a conseqüència dels recents acords entre les monarquies de Rabat i de Madrid, volem també fer arribar al poble saharauí i al seu legítim representant el POLISARIO la nostra solidaritat amb la seva lluita d'alliberament nacional.
4. Constitució d'un Govern provisional que garanteixi el ple exercici d'aquestes llibertats i d'aquests drets al poble de Catalunya.

I ASSEMBLEA DE LA RECERCA CIENTIFICA A CATALUNYA
Barcelona, 10 de desembre de 1975

LINEES D'INVESTIGACIÓ

El tercer punt de l'anomenat "Manifest de Garraf" sobre la greu situació de la recerca científica al nostre país, Manifest elaborat per la Comissió d'Investigació del Col·legi de doctors i llicenciats de Barcelona i llegit en aquesta mateixa Aula Magna ara ferà aviat un any, senyalava la desconexió existent entre les línies i programes de recerca en curs i les necessitats reals de la immensa majoria de la població, de lo que resultava un divorci total entre ciència i societat catalana.

Un anàlisi de detall de les línies de recerca actualment en curs en els diferents centres i unitats existents a Catalunya ens pot permetre de veure en concret quines són les característiques específiques d'aquest deslligament que senyalàvem.

Investigació en el sector privat

En els darrers decennis, en el sector privat s'ha passat de l'etapa inicial autàrquica, caracteritzada per l'inexistència quasi total d'activitat investigadora, a l'etapa de dependència tecnològica, intimament lligada a la penetració de capital estranger (en primer lloc nordamericà) en l'indústria. Aquesta segona etapa, en la que ens trobem ja des de fa forces anys, ha determinat una quasi total colonització científica i tecnològica de les principals branques de l'indústria que han anat caient progressivament en mans dels grans monopolis nordamericans o del capital financer internacional.

La colonització científica i tecnològica no ha afavorit naturalment, ni l'activitat investigadora dins l'indústria, ni molt menys unes línies d'investigació de cara al desenvolupament nacional de l'economia a nivell de tot l'Estat o de la realitat catalana, ni ja de lluny, naturalment, al servei dels interessos populars. Les conseqüències d'aquesta colonització són d'ordre totalment negatiu i entre les mateixes cal destacar el greu desequili-

bri de la balança de pagaments de l'Estat (de l'ordre de 20000 milions de pesetes en concepte de royaltys l'any 1974). De fet la majoria d'empreses consideren més rendable pagar els royaltys que invertir en hipotètiques investigacions que ja realitza l'empresa de la qual és filial. Senyalem, a títol d'exemple, el percentatge assignat a la recerca a nivell de tot l'Estat per les 100 empreses privades més importants: 0.6 % de la seva xifra de vendes.

Les poques "recerques" en curs per part de certes empreses del sector privat son simplement una utilització de tecnologia exterior, per lo qual és suficient la prestació de serveis tècnics de grau mitj o de veritables especialistes que es veuen llavors reduïts a una situació de treball subcualificat.

Les línies d'investigació existents en aquest sector estan donç, per lo general, totalment al servei dels interessos imperialistes i del capital internacional, lo que agreuge la desnacionalització de l'economia del país. Un estudi sobre les característiques que pren aquesta situació en cada una de les diferents branques de l'economia catalana està actualment en curs.

Investigació en el sector públic

En el sector públic, trobem una situació diferent en relació a les línies de recerca existents.

1. Recerca bàsica o fonamental: Les línies d'investigació bàsica que existeixen en els diferents centres dependents del CSIC o de l'Universitat es caracteritzen per:

- a) No estar integrades dins d'una mínima política de planificació científica, lo que determina una manca total de rendibilitat econòmica i social. El cas és especialment greu en lletres on hi ha una manifesta voluntat de mantenir una total anarquia en quan a l'elecció de temes de recerca.
- b) Investigacions de "prestigi", més encarades a dins i a fora del país la seva pròpia existència que no pas a una política general d'investigació bàsica coherent, capitalizable aquí a mitj plaç. Aquestes recerques de "prestigi" estan so-

vint financiades amb fondos d'origen exterior (USA, OTAN, etc.) i dirigides amb un acusat personalisme.

2. Recerca aplicada. Podem distint distinguir:

- a) "Linees d'investigació" en funció dels interesos d'empreses privades ("Prestació de serveis" que fan alguns laboratoris i centre de recerca), empreses quasi sempre vinculades al capital estranger, amb lo que es contribueix a la colonització tecnològica.
- b) Recerques realitzades amb financiació exterior (USA), sense la més mínima relació amb la realitat nacional i directament al servei dels interesos estratègics nordamericans.
- c) Recerques realitzades amb financiació exterior (Banc Mundial, etc.) sense interès prioritari o immediat per l'economia nacional, (Cas Valencia).
- d) Recerques sense el més mínim interès pràctic per a la realitat econòmica catalana (investigacions pesqueres fetes des de Barcelona a la Plataforma Continental Sahariana).

En conjunt retrobem donç també, la triple desconexió de les linees d'investigació en relació als interesos de l'economia a nivell de tot l'Estat, a nivell de la realitat catalana i a nivell dels interesos populars.

Cal senyalar ademés la gran separació existent entre Ensenyament i Recerca, reflex de l'abim que separa Teoria i Practica en el terreny escolar. La desconexió entre experimentació científica i ensenyament es ben palesa a tots els diferents nivells de l'ensenyament i no sorpren donç que a l'Universitat, els ensenyaments impartits i les linees de recerca existents constituixin dos mons a part, desconectats entre sí.

BASES PER A UNA ALTERNATIVA

1. Afavorir les relacions i contactes entre els treballadors científics, els treballadors de l'ensenyament i els demés treballadors que des de els seus llocs de residència (Associacions de Veïns) i de treball (Moviment obrer) fan sentir ja la seva veu per a exigir una Escola

i una Ciència, Públiques i al servei de les necessitats populars.

2. Aquests contactes podria fer cap a la creació d'organismes d'interrelació entre els sectors de la recerca, l'ensenyament i el treball per anar imposant que les línies d'investigació estiguin al servei dels interessos populars.

3. Creació a Catalunya d'un organisme que englobi tots els diferents centres i unitats de recerca existents. Aquest organisme seria creat a esser l'òrgan de planificació de la recerca científica a Catalunya i en el mateix estarien representats els diferents sectors populars a través de les seves organitzacions representatives.

Entre les primeres tasques d'aquest organisme s'imposaria l'inventari de tots els recursos naturals de Catalunya i el desenvolupament d'una política científica en funció de la realitat catalana i al servei de les necessitats populars.

COMISSIO D'INVESTIGACIO DEL COL·LEGI DE LLICENCIATS
DE CATALUNYA I BALEARS.

LA PROBLEMÁTICA DEL PERSONAL INVESTIGADOR NO EN PLANTILLA
(De un artículo aparecido en Tele/Exprés el 22-1-75)

LOS INVESTIGADORES NO NUMERARIOS QUIEREN DEJAR DE SER NIÑOS PRODIGIO
En una reciente encuesta el personal investigador se queja por la falta de contrato laboral y las dificultades técnicas en los Institutos del CSIC

Las promesas del Ministerio de Educación y Ciencia sobre la modificación de la estructura y funcionamiento del Consejo Superior de Investigaciones Científicas siguen sin tener resultados efectivos. La conciencia de la inficacia de nuestra investigación ha calado finalmente en nuestros jóvenes licenciados que en las distintas ramas de Ciencias o de Letras quieren dedicarse a la actividad científica en Barcelona. "Hemos de abandonar el individualismo y el pretender ser 'geniales' para enfocar nuestra labor hacia los intereses de la colectividad. No somos 'niños prodigio' sino trabajadores a fin de cuentas de una empresa llamada Consejo de Investigaciones Científicas", manifestó un becario de Químicas en una reciente reunión que sostuvimos con un grupo de representantes de los distintos Institutos del Patronato Juan de la Cierva. Los futuros investigadores barceloneses nos convocaron en el Colegio de Licenciados para exponernos su deficiente situación laboral y la dificultad para acceder al cargo de 'colaborador' o 'investigador' asalariado al CSIC.

¿Qué posibilidades tiene hoy en nuestra ciudad un licenciado o un becario para dedicarse a la investigación?. Aparte de los institutos y departamentos desperdigados en cada Facultad, Todos los interesados deben solicitar trabajo a organismos dependientes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, fundado en 1939 y centralizado por la Administración. En Barcelona la representación del CSIC es el Patronato Juan de la Cierva, que en la rama de Ciencias posee los institutos de Química Orgánica, de Tecnología Química y Textil, de Farmacología y de Investigaciones Pesqueras. En la rama de Letras sólo disponemos de de la Institución Milà i Fontanals, dependiente del Patronato "Menéndez y Pelayo".

Las plazas en estos centros son muy limitadas, no se dan posibilidades de participación a los empleados y, como máximo se les hace

un contrato administrativo. Respecto a los medios de que se valieron los actuales investigadores no numerarios para entrar en los centros, una reciente encuesta realizada en la Universidad, ha precisado: un 57.7 por ciento a través de contactos personales; un 35.9 por ciento por su buen expediente académico; el 1.9 por "enchufe" y el 0.6 por ciento tras la superación de una prueba selectiva. "El 40 por 100 de los encuestados- nos dice una licenciada en Biológicas - desconocían las condiciones de trabajo. Las consultas demuestran la arbitrariedad de los ingresos y la falta de racionalidad de las directrices de trabajo".

Los directores de los institutos excusan la falta de contrato laboral y de seguridad social de los "aceptados" diciéndoles que se les facilitan medios para la realización de sus tesis doctorales o alegan que los licenciados se encuentran en fase de aprendizaje. "La realidad es muy otra - asegura una licenciada en Físicas - Estamos sometidos a una plena dedicación y se nos obliga a efectuar investigaciones que sirven sólo a intereses de empresas o industrias particulares. Es una mano de obra que hasta la fecha la han pagado sólo a diez mil pesetas al mes. Semejante estructura lo que hace es fomentar el individualismo entre los investigadores que, lejos de ver en su trabajo una aplicación social, buscan satisfacer el afán de vedetismo y de lucro".

Esto explicaría que la opinión pública hasta la fecha haya desconocido la situación material del investigador no numerario, sus condiciones laborales y sus aspiraciones.

INVESTIGADORES A DEDO

Para acceder al cargo de colaborador los becarios tienen que hacer trabajos durante dos años en un centro del CSIC (sólo un 30 por ciento de ellos son absorbidos) y existir la posibilidad de una plaza libre. "Si las dificultades para entrar en un Instituto son grandes, para llegar a ser investigador o profesor de inves-

tigación uno tiene que recibir la bendición de la Administración. Todos han sido nombrados "a dedo". Ello explicaría la falta de reacción que tiene la clase establecida de científicos españoles a la hora de pronunciarse sobre temas tan graves para la sociedad como intoxicaciones, polución industrial, utilización de fármacos nocivos, instalación de centrales nucleares, etc."

En la encuesta realizada por los PINP, la casi totalidad (92.9 por ciento) considera que su trabajo de investigación debe ser reenumerado y casi la misma proporción cree que un contrato laboral con el Centro sería la única solución satisfactoria para poder incidir en esta política de investigación. Respecto a la remuneración considerada justa para 40 horas de trabajo semanales, el 70 por ciento estima que esta debería ser superior a las 20000 pesetas mensuales.

A las preguntas de si la situación de la investigación en España es satisfactoria, el 97.4 por ciento contestò negativamente, alegando, entre otras cosas, deficientes presupuestos estatales, falta de coordinación, dirección y programación del trabajo, escasez de plazas y dependencia tecnológica del extranjero. "Para bien poco sirve a la Administración el presupuesto que nos destina. A falta de líneas maestras de una investigación aplicada a nuestra sociedad, lo que termina haciendo el Estado es comprar patentes extranjeras y relegar y relegar nuestros análisis a los intereses particulares de cada jefe de laboratorio", termina diciendo un becario.

SANTIAGO VILANOVA

A propósito de la última visita del Dr. Primo Yúfera, Presidente del CSIC, a Barcelona, la Comisión de Investigación del Colegio de Licenciados cree oportuno hacer las siguientes puntualizaciones.

Febrero. 76

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) fue creado en noviembre de 1939 con el objeto de cubrir el vacío intelectual originado en España por la guerra y sobre presupuestos ideológicos muy precisos: "La restauración de la clásica y cristiana unidad de las ciencias destruida en el siglo XVIII". Durante la época de autarquía constituyó el escaparate intelectual del nuevo Estado y contó con buenos presupuestos.

A partir de los años cincuenta y sobre la base de la ayuda económica exterior se configuró un proceso de industrialización en el país que no se reflejó en una mayor preocupación estatal por la investigación básica y tecnológica ya que la tecnología se importaba del exterior. Así el porcentaje del PNB dedicado a investigación fue decreciendo al crecer el PNB y no aumentar el presupuesto dedicado a la investigación. De 1968 a nuestros días la mayor parte del dinero dedicado a investigación y formación de personal investigador ha procedido de los Planes de Desarrollo que han promovido la aparición de muchos investigadores, una gran parte de los cuales no puede en la actualidad continuar en su puesto de trabajo por falta de presupuestos.

A lo largo de toda su historia el CSIC ha estado montado sobre la base de una organización jerárquica sin opción de gestión para los estamentos no directivos. Por otra parte la adquisición de personal de plantilla por el CSIC ha seguido la clásica vía de las oposiciones y se ha mantenido al resto del personal sin ningún estatuto de profesionalidad o laboral.

En la situación actual, cuando más urgente es replantearse la política científica del país, adecuarla a sus necesidades, cubrirla económicamente con presupuestos que alcancen en porcentaje a los países en igual situación que el nuestro, las directrices del CSIC ofrecen unas alternativas que no permiten abrigar la menor esperanza.

Los presupuestos apenas dan para mantener lo poco que hay y la única posibilidad de ampliación de los mismos que se ofrece es eventual y cargada de problemas: las partidas económicas derivadas del Tratado de Cooperación con EEUU.

En cuanto a organización y gestión la actual dirección del CSIC mantiene un conservadurismo a ultranza a pesar de la supuesta reorganización que ahora pretende en alguno de sus patronatos en forma de un cambio en la estructura de las Juntas de Gobierno. La dirección unipersonal continua siendo la única gestión válida y el principio jerárquico se mantiene a toda costa. Referente a la elaboración del Proyecto de la nueva Ley de Bases del CSIC, que ha sido repetidamente rechazado, y del que no se sabe si verá la luz algún día, la actual dirección no ha aclarado nada sobre si hará consultas a los investigadores de los centros ni parece tener ningún interés en ello.

Otro aspecto en el que la actual política de la dirección del CSIC es totalmente regresiva es el que hace referencia a la coordinación con las entidades docentes. La actual dirección en su reciente visita a Barcelona manifestó que es contraria a esta coordinación y que no prestará el menor apoyo a los centros del CSIC coordinados con la Universidad, agrandando de este modo el abismo existente en nuestro país entre investigación y enseñanza.

En cuanto a la centralización presupuestaria y de gestión nada ha cambiado respecto de la situación anterior. La "Operación Cataluña" que, hoy por hoy, solo es una frase, sería totalmente insuficiente para compensar la acusada concentración de recursos del CSIC en Madrid (que dispone de más del 90% de los mismos). Es obvia la enorme desproporción entre lo que Catalunya necesita y lo que recibe en materia de investigación. La autonomía presupuestaria y organizada de la investigación en Catalunya, reclamada desde hace tantos años parece no tener el más mínimo interés para la actual dirección del CSIC.

Finalmente el personal investigador no en plantilla (becarios, contratabs, etc.) del CSIC, que siendo un personal cualificado y con total dedicación a la investigación no tiene la menor estabilidad, ni un estatuto laboral, ve como la actual dirección de CSIC solo promete su eliminación, que, por supuesto, no se traduce en la adquisición de profesionalidad, derechos laborales o estabilidad de empleo. Según la propia dirección del CSIC se trata de que estas personas busquen trabajo en otra parte en unas condiciones en las que el personal de plantilla es insuficiente para realizar las líneas de investigación. Lisa y llanamente su eliminación en forma de perdida del trabajo como investigadores.

En el marco de esta situación, técnicos, becarios y numerarios del CSIC han tomado conciencia de que la actual política del CSIC apenas satisface las necesidades del país en materia de investigación y ninguna de las demandas profesionales y laborales de los trabajos científicos y se movilizan cada dia mas para dar una salida justa y eficaz a la situación penosa de la investigación en nuestro país. En muchos centros del CSIC se han formado ya comisiones interes-
tamentales con participación por igual de técnicos, administrativos, personal investigador no en plantilla y personal en plantilla que reclaman soluciones urgentes:

- La investigación ha de contar con presupuestos que no sean inferiores a los de otros países con nuestro nivel industrial (sin que sea, en cualquier caso, inferior al 2% del PNB). Solo así producira lo que ha de ser garantía de nuestra independencia económica y cultural.
- Nuestras líneas de investigación han de adecuarse a las verdaderas necesidades del país, en lugar de constituir una actividad a menudo suntuaria sin conexión con dichas necesidades.
- La institución investigadora mas importante del país, el CSIC, ha de reorganizarse sobre unas bases nuevas que incluyan la organización democrática de las teras de los centros, órganos de dirección

colegiados que incluyan por igual a todos los estamentos, reconocimiento de profesionalidad a todos los trabajadores científicos y laboralización de las relaciones contractuales. También debe reorganizarse sobre la base de la descentralización y por lo que respecto a Catalunya ha de promoverse una autonomía real que permita organizar la investigación en Catalunya y de acuerdo con las necesidades de Catalunya. Es obvio que esta autonomía ha de traducirse en la existencia de una institución catalana que agrupe todos los centros y entidades donde se hace trabajo científico en Catalunya y donde todos los sectores implicados, trabajadores científicos, enseñantes y sectores populares tengan representación y participación reales. Asimismo ha de dejar de ser una institución cerrada y abrirse a una plena colaboración con las instituciones docentes a fin de romper con la dicotomía investigación-enseñanza. Del mismo modo debe irse a un total contacto con las necesidades reales del país planteadas por los distintos sectores productivos o por los intereses populares.

MANIFIESTO SOBRE LAS CENTRALES NUCLEARES

COMISION DE INVESTIGACION DEL COLEGIO OFICIAL DE DOCTORES Y LICENCIADOS
EN FILOSOFIA Y LETRAS Y CIENCIAS DE CATALUNYA Y BALEARES

En los últimos años se está llevando a cabo una apresurada instalación de centrales nucleares (CN) en nuestro país conllevando, esta instalación, un aumento de la dependencia técnica, económica y política respecto a los EE.UU. que nos van imponiendo su tecnología; las CN españolas son patentes de las empresas multinacionales americanas Westinghouse y General Electric.

El razonamiento de que España es un país rico en uranio no es del todo cierto ya que, según los yacimientos encontrados hasta ahora y estudiada la evolución prevista del actual plan de construcción de CN, nuestras reservas no alcanzan las necesidades nacionales acumuladas en 1981. Por otro lado el uranio purificado en España debe ser enriquecido en los EE.UU. e importarlo después a un precio bastante más elevado, razón por la cual pasamos a ser totalmente dependientes de aquel país en este aspecto.

En segundo lugar el redactado del Plan Energético Nacional (PEN) indica que se quiere ir a una diversificación de las fuentes de energía, de tal manera que en 1985 el 57.1% de la energía eléctrica será de origen nuclear y según este porcentaje no se ve donde puede estar la citada diversificación. Es más, el PEN no cita otras fuentes energéticas posibles: solar, geotérmica, etc..

En tercer lugar, y hoy por hoy, las centrales nucleares no son tan seguras como nos quieren hacer creer, puesto que ya han ocurrido demasiados accidentes provocados por instalaciones nucleares (106 acciden-

tes mundiales conocidos desde 1952 hasta 1975). Por otra parte está comprobada la incidencia contaminante de estas centrales y que, a través de la cadena alimenticia, incide sobre la población determinando ciertas enfermedades e hipotecando el futuro de la humanidad mediante las posibles mutaciones genéticas provocadas por las radiaciones.

En cuarto lugar se ha de indicar que el primer PEN realizado en 1969 y revisado en 1973 y 1975, fue confeccionado por la sociedad aglutinadora de las 27 compañías eléctricas más importantes de España y que dicho plan se redactó sin tener en cuenta cuales eran las necesidades del III Plan de Desarrollo que en aquellos momentos estaba preparándose.

En quinto lugar no hemos de olvidar que una de las importancias estratégicas de las CEN es el uso del plutonio, obtenido como residuo, para la construcción de armamento nuclear.

Finalmente se quieren denunciar las campañas demagógicas a que se han abocado las compañías eléctricas españolas mediante la publicación de artículos no firmados en periódicos y revistas, para lo cual han tenido que pagar por su inserción, y manifestar a la opinión pública que estos medios de comunicación social han sido negados, en diversas ocasiones, a la Comisión de Investigación debido a las presiones que han recibido las empresas periodísticas para la no inserción de nuestras comunicaciones sobre este tema.

Es por esta razón que la Comisión de Investigación del Colegio oficial de Doctores y Licenciados en Filosofía y Letras y Ciencias de Catalunya y Baleares frente al incremento que se está produciendo en España en la instalación de centrales nucleares se ve en la necesidad de exigir los siguientes puntos:

1. La anulación del actual Plan Energético Nacional así como la suspensión inmediata de la instalación de centrales nucleares,

- tanto en el aspecto de concesión de nuevas licencias como en la suspensión de las obras de las que ya se están construyendo.
2. La elaboración de un nuevo Plan Energético Nacional para una utilización racional y total de los recursos hidroeléctricos y térmicos nacionales mediante un órgano de planificación energética al servicio de los intereses populares y que tenga en cuenta la opinión de técnicos y científicos que no estén relacionados con la Administración o las compañías eléctricas.
 3. Una información amplia, pública y verdadera de las acciones que son de interés popular antes de tomar decisiones tan trascendentales.
 4. La diversificación del dinero concedido para la búsqueda de nuevos yacimientos de uranio (12500 millones de pesetas) para la investigación y puesta a punto de nuevas fuentes de energía no contaminante y en especial la de origen solar.
 5. La nacionalización, dentro de un gobierno democrático y popular de las compañías eléctricas monopolistas españolas y que dependen de las iniciativas de "renovación tecnológica" de las empresas multinacionales americanas. Estas compañías españolas solo van a favor de sus intereses capitalistas y del intento de hegemonía USA en el control mundial de la energía y en contra del consumidor.
 6. La adhesión del estado español al Tratado de no Proliferación de Armas Nucleares.

7. Denunciar la actitud negativa de una entidad oficial, la "Junta de Energía Nuclear", por la nula información al público de los riesgos que conllevan las centrales nucleares y su total ineficacia por la falta de previsión en el tratamiento de los residuos nucleares radioactivos.

Barcelona a 30 de marzo de 1976.

DECLARACIO DE LA COMISSIO D'INVESTIGACIO DEL COL.LEGI DE DOCTORS I
LLICENCIATS DE CATALUNYA I BALEARS SOBRE EL PROJECTE DE DESSECACIO
I POSTERIOR URBANITZACIO DE LA PENINSULA DELS ALFACS (MONTSIANES)

Fa unes setmanes que és del domini públic el projecte de dessecació i posterior urbanització de la península dels Alfacs promogut, a instàncies segons sembla d'una entitat financera - amb capitals belgues i àrabs - anomenada Perrier-Trust, per l'ajuntament de Sant Carles de la Ràpita (Montsianès).

És igualment de domini públic que, des del moment en que fou coneguda l'exposició, a la Jefatura de Costas de Barcelona, del projecte en qüestió, nombroses entitats científiques catalanes (i també algunes de fora dels Països Catalans), departaments i científics particulars, han manifestat llur ferma i raonada oposició al projecte. Aquesta oposició es fonamenta tant en la incidència directa del projecte sobre els biotops de la península dels Alfacs i sobre la fauna i la vegetació lligades a aquests com en les seves conseqüències posteriors en els ecosistemes marins immediats. D'altres consideracions lligades a les característiques del substrat geològic, del clima local i dels moviments de les aigües (tant del mar obert com del port dels Alfacs) farien ja totes soles desaconsellable si no inviable el projecte d'urbanització encara que no amenacés de destrucció, com amenaça, una de les zones humides de més gran interès faunístic de tota Europa.

Posteriorment, diverses entitats i persones han iniciat a les comarques de la regió de Tortosa, principalment a Tortosa i a Sant Carles de la Ràpita, una campanya de defensa aferrissada del projecte. En aquesta campanya hom ha acudit a la fàcil demagògia d'al·ludir a la passivitat (o al partit pres favorable) de la premsa barcelonina en el recent debat sobre el projectat transvassament

de l'Ebre en contrast amb la importància concedida ara per aquesta mateixa premsa al tema de la península dels Alfacs, als tòpics de la promoció de llocs de treball i de riquesa que generaria el projecte, a inexactituds geogràfiques tan escandaloses com la de negar que la península dels Alfacs formi part del delta de l'Ebre. El més greu, però, és que hom ha emès sobre les motivacions i la competència dels científics que han expressat opinions contraries a la dessecació i posterior urbanització de la península dels Alfacs judicis que, en alguns casos, vulneren greument el bon nom d'aquests científics de la manera més gratuïta i grollera.

Davant d'aquests fets la Comissió d'Investigació del Col·legi de Doctors i Llicenciats de Catalunya i Balears es creu en el deure indefugible d'expressar el que segueix:

1. La Comissió d'Investigació fa seva en tots els seus punts la declaració sobre el projecte de dessecació i posterior urbanització de la península dels Alfacs feta pública per la Institució Catalana d'Història Natural el passat mes de febrer.
2. De cap manera poden ser qualificats de superficials o de "pseudocientífics" (com ha fet amb evident lleugeresa un periodista tortosí) els arguments contraris a l'esmentat projecte aportats tant per la Institució Catalana d'Història Natural com per científics vinculats a les facultats de Biologia i de Geologia de la Universitat de Barcelona i de Ciències de la Nova Universitat Autònoma de Barcelona, al Museu de Zoologia de Barcelona i d'altres entitats i institucions científiques. Aquests arguments es recolzen en recomptes sistemàtics d'ocells, tant nidificants com migradors, fets des de fa anys per nombrosos ornitòlegs,

en l'estudi sedimentològic del delta del Ebre dut a terme pel Departament d'Estratigrafia de la Facultat de Geologia de la Universitat de Barcelona en aquests últims anys (culminat, el passat mes de juliol, amb una excursió internacional), en l'estudi dut a terme a partir de 1974 per un equip de botànics i zoòlegs de la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona i del Museu de zoologia de Barcelona sobre el comportament animal i vegetal del delta de l'Ebre i en tota una munió de treballs de menor extensió o abast referents al clima, flora, vegetació, fauna i geologia del delta de l'Ebre en general, de la península dels Alfacs en particular i, també, de les aigües marines pròximes i del rerapís del delta de l'Ebre.

3. Els arguments aportats justifiquen plenament, no ja que s'impedeixi la dessecació i posterior urbanització de la península dels Alfacs, sinó fins i tot que aquesta sigui declarada espai protegit juntament amb tota la resta del sistema llacunar i zona litoral del delta de l'Ebre (l'Encanyissada, la Tancada, ill de Buda, zona del Canal Vell, el Fangar, etc). No solament ho justifiquen sino que, gosariem dir, ho exigeixen.

4. L'amenaça que ara es planteja sobre la península dels Alfacs no és més que una de les moltes que afecten les comarques de la regió de Tortosa des del punt de vista ecològic (embassaments, centrals nuclears, trasvassament, "sanejament", contaminació, etc.) totes elles denunciades repetidament per molts dels científics que ara s'han pronunciat en contra del projecte de dessecació i posterior urbanització de la península dels Alfacs encara que llur denuncia no hagi tingut en tots els casos el ressò que hagués calgut. En aquest sentit un pla d'ordenació territo-

rial que considerés el conjunt de les comarques de la regió de Tortosa podria ser un element clarificador i hauria de precedir en tot cas qualsevol intervenció que, com les indicades, pugui posar en perill el patrimoni natural d'aquestes comarques. La manca d'un pla d'ordenació territorial com el que proposem és, en aquest moment una amenaça més a afegir a les esmentades.

5. Les condicions de vida precàries i fins de vegades miserables dels habitants del delta de l'Ebre no es veuran millorades per la via dels grans projectes d'urbanització - que per altra banda són un autèntic insult a aquests mateixos habitants que veuen llurs nuclis de població (la Cava, Jesus i Maria, els Muntells, Sant Jaume d'Enveja, etc.) mancats de serveis elementals i lliurats al més absolut desgavell urbanístic mentre senten parlar d'instal·lar luxoses urbanitzacions dotades de milers de punts d'atraca de vaixells esportius - sinó per la d'una millor racionalització de la política agrària i la pesquera a nivell de tot el país. L'enemic del pagès del delta de l'Ebre no és el científic que preten impedir un atemptat al patrimoni natural sinó més aviat el gran propietari o l'intermediari que el sotmeten a una manifesta explotació. Tampoc l'atur periòdic que sotja els bracers de les comarques de la regió de Tortosa es pot veure resolt per la via dels grans projectes turístics (com palesa la greu situació d'atur plantejada actualment a la costa andalusa) sinó per la de una racionalització de la implantació industrial a Catalunya i de l'explotació dels recursos agrícoles i pesquers d'aquestes comarques.

Per totes aquestes raons exigim la congelació de tots els tràmits adreçats a la possible dessecació de la península dels Al-

facés i del projecte de trasvassament de l'Ebre a les regions de Tarragona i Barcelona, la no autorització de cap pla parcial que afecti les zones litorals o llacunars del delta de l'Ebre, la racionalització del conreu de l'arròs i de la industrialització dels seus productes que faci innecessari el plantejament d'un "samejament" els resultats del qual són dubtosos i la ràpida realització d'un pla d'ordenació territorial de la regió de Tortosa que tingui en compte els estudis realitzats per biòlegs, geòlegs i d'altres investigadors tant al delta de l'Ebre com en d'altres zones d'aquestes comarques i que prevègui, entre d'altres coses, mantenir com a sol no urbanitzable especialment protegit una àrea que abasti tot el complex llacunar del delta de l'Ebre, inclosa la península dels alfacs.

Barcelona, abril 1976

DECLARACION DELA COMISION DEINVESTIGACION DEL COLEGIO DE DOCTORES
Y LICENCIADOS SOBRE LA "AUTOVIA MAR DE GARRAF"

La Comisión de Investigación del Colegio Oficial de Doctores y Licenciados de Catalunya y Baleares, ante la polémica suscitada por el proyecto de construcción de la llamada "Autovía Mar de Garraf", desea hacer públicas las siguientes consideraciones:

1º.- La Autovía Mar de Garraf obedece exclusivamente a motivaciones económicas que sólo beneficiarán a la Empresa Constructora, la cual ha desencadenado una campaña demagógica sirviéndose para ello de la complicidad de los medios de información e invirtiendo grandessumas de dinero en la compra de la adhesión pública a un proyecto que de ninguna manera puede justificarse desde el punto de vista social.

2º.- La Autovía Mar de Garraf supone una opción del transporte privado sobre el transporte público ante los problemas planteados por la dificultad de comunicación entre Vilanova y Barcelona.

Creemos que los transportes públicos deberían constituir la base de dicha comunicación, por lo que se debería potenciar el Servicio ferroviario a una capacidad y frecuencia adecuadas a las necesidades requeridas. Por otro lado, la capacidad de la actual Autopista Barcelona-Tarragona, previas mejoras de los enlaces existentes con Sitges y Vilanova, y la de la carretera de la Costa debidamente arreglada, son suficientes para cubrir los accesos a esta zona.

3º.- Tanto la Autovía Mar de Garraf como el proyecto de autopista a través de la montaña, suponen una agresión irreversible al macizo de Garraf, cuya preservación consideramos necesaria, como Parque Natural y Público al servicio de la comunidad, por lo que rechazamos todo intento de privatización o destrucción, bajo la presión especuladora de las empresas constructoras.

4º.- Finalmente, queremos denunciar el hecho de que instituciones oficiales, es decir, subvencionadas con fondos públicos, avalen por medio de informes, proyectos que no benefician al conjunto de la sociedad, como es el caso de ICONA y del Instituto de Investigaciones Pesqueras, que, en informes carentes de toda base científica, pretenden justificar la construcción de la mencionada autovía

Además este último informe , presentado bajo el nombre de I.I.P., no debería comprometer más que a las dos personas implicadas en su elaboración, ya que, el resto del personal no ha sido informado ni consultado en ningún momento.

Por último, queremos decir que sólo la participación popular en las decisiones que afectan a toda la sociedad, y la gestión democrática de los Organismos Científicos comprometidos en la elaboración de tales informes, podrá colocar la ciencia y la técnica al servicio de los intereses populares.

Junio-76

La ciència a Catalunya durant

Intencionadament no hem volgut parlar de “política científica de la Generalitat”, car creiem —i ho intentarem analitzar— que les difícils circumstàncies històriques en què es trobà la Generalitat de Catalunya, junt amb l'escàs temps de què va disposar, van impedir que es pogués portar a terme —contràriament a la immensa tasca acomplida en l'ensenyament— una veritable política científica. Veurem, però, com en els darrers anys de la República, al moment del Front Popular i la Guerra, es porten endavant tota una sèrie d'iniciatives que haguessin pogut abocar a curt terme en una alternativa d'avantguarda en el terreny científic, paral·lela al que va suposar la creació del C.E.N.U. en l'àmbit pedagògic.

En segon lloc, parlem de “La ciència a Catalunya durant la Segona República” i no únicament de la labor realitzada dins del marc institucional de la Generalitat. La raó és molt senzilla. A Catalunya, ja des de la Renaixença, van anar naixent i creixent nombroses iniciatives científiques a partir de sectors populars (Ateneus, entitats excursionistes, etc.) que tot i que no disposaven d'un marc institucional científic, diguem de tipus convencional, van suposar una autèntica intervenció de caràcter popular i democràtic en l'àmbit de la ciència, intervenció que la nostra burgesia, sobretot a l'època de la Mancomunitat, va anar intentant institucionalitzar a nivell acadèmic en organismes especialitzats d'investigació científica.

ELS PRECEDENTS

Abans d'entrar en l'anàlisi de les diferents realitzacions científiques portades a terme durant el període 1931-39, creiem necessari referir-nos als precedents immediats d'aquesta etapa. Precedents que hem de situar a primers de segle i dins del context europeu de l'època.

A nivell científic, Europa viu en plena revolució de les ciències físiques. La teoria quàntica de Planck (1900), la teoria de la relativitat d'Einstein (1905, 1916), la teoria atòmica de Rutherford i Bohr (1913) marcaran una època decisiva i obriran immenses perspectives d'aplicació industrial i bèl·lica. Revolució també dins les ciències biològiques amb el gran desenvolupament de la Bioquímica, la Neurofisiologia i la Genètica. Catalunya, dins d'aquella Espanya semi-feudal, d'obligarquia agrària i caciquisme de primers de segle prosegueix la seva lluita secular per la reconquesta de les llibertats polítiques i nacionals. L'intent

de transformació política i econòmica de Catalunya, iniciat amb la Renaixença, havia impulsat en una primera etapa els estudis literaris i històrics sobre la realitat catalana, però més tard aquest despertar de la consciència nacional es fa també present en el terreny científic, en especial en el camp de les ciències de la natura. D'aquesta conjuntura sorgirà l'excursionisme científic i naixeran associacions científiques, com la Institució Catalana d'Història Natural (1899). El resultat serà el de contribuir a forjar una consciència col·lectiva i impulsar el (re)coneixement de la geografia (física i humana) i la geologia catalana, elaborant una mena de catàleg del que existeix al nostre sol i subsol, en els nostres rius, llacs i costes, que permetra (re)descobrir unes “senyes d'identitat” perdudes o desconegudes, en un intent d'apropiació de la realitat per a posar-la al servei d'una tasca col·lectiva.

Aquest moviment científic, que també ha

Institut d'Estudis Catalans.



estat present al llarg del segle XIX en el despertar de moltes nacionalitats europees, es produeix a Catalunya amb retard i es veu sotmes a un constant fre pel pes de les estructures econòmico-polítiques de l'Estat centralista. Això farà, per exemple, que el I Congrés Universitari Català (1903) promogués la creació dels Estudis Universitaris Catalans davant la impossibilitat d'hostatjar-se a la Universitat per no tenir cabuda els seus programes d'ensenyament i de recerca en els plans oficials d'estudi i per no haver estat autoritzats pel Govern de Madrid.

Malgrat aquestes pressions que obstaculitzaran el desenvolupament d'una política científica autònoma, naixeran tota una sèrie d'institucions científiques, la més important de les quals, l'Institut d'Estudis Catalans, serà creada el 1907, el mateix any que a Madrid és fundada la “Junta para la Ampliación de Estudios”. Institut i Junta seran sens dubte els dos organismes més importants que mai no hagin existit dins el nostre panorama científic, a nivell de tot l'Estat.

Aquest moviment científic de què parlàvem abans, iniciat a Catalunya amb la Renaixença, s'integrarà doncs progressivament en el procés de transformació econòmic i polític que protagonitzarà la burgesia. Ja al 1905, Font i Sagué assenyalava quines havien d'ésser les característiques d'aquest moviment: “seny en les investigacions; la utilitat com a criteri i preferència a les veritats pràctiques”. El regeneracionisme del nacionalisme català d'un Prat de la Riba, en imposar-se front a les opcions polítiques d'altres classes de

la Segona República (I)

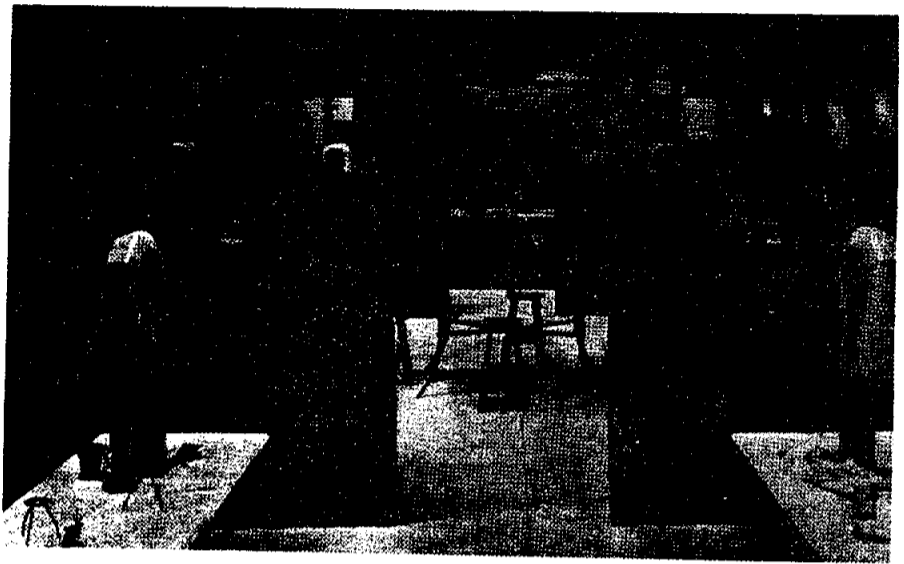
la formació social catalana, anirà integrant progressivament aquest moviment científic, institucionalitzant-lo i posant-lo al servei del projecte cultural i polític de la burgesia catalana.

Quedarà fora d'aquest marc institucional de la burgesia tot un moviment pedagògic i científic de base popular i d'inspiració llibertària que va tenir el seu gran moment històric en l'experiència de renovació pedagògica que va suposar l'Escola Moderna de Francesc Ferrer i Guàrdia. Aquest moviment, encara avui força desconegut i voluntàriament oblidat, va jugar a Catalunya un important paper, contribuint a la introducció del darwinisme i d'altres corrents del pensament científic d'avantguarda. Eminents científics europeus, com Haeckel, Reclus o aquí mateix a Barcelona un Odón de Buen, seran homes lligats en aquest moviment, del qual molts anys més tard en seran hereus els homes de la C.N.T. que, en entrar a formar part del Govern de la Generalitat portaran a terme tota una sèrie d'iniciatives destinades a relligar la ciència a la societat i posar-la al servei de les més sentides aspiracions dels sectors populars.

Però encara abans d'entrar en l'anàlisi de la ciència a Catalunya durant la II República, ens cal acabar de veure —ni que sigui breument— el que va representar l'obra científica de la Mancomunitat, constituïda l'any 1914 i presidida per Prat de la Riba, obra científica que, a nivell d'institucions, serà heretada per la Generalitat de Catalunya.

L'Institut d'Estudis Catalans, cabdal corporació científica de Catalunya, que té com a fi "la superior investigació científica de tots els elements de la cultura catalana", esdevé a la vegada una Acadèmia d'organització moderna i un gran Institut o Centre de recerca, premonitor dels que sorgiran arreu d'Europa després de la II Guerra Mundial.

Les seves seccions: històrico-arqueològica, filològica i de ciències, junt amb les seves filials, portaran a terme una tasca immensa. Destaquem l'obra del Servei d'Investigacions Arqueològiques, l'Atlas Lingüístic de Catalunya, obra de la secció filològica, i dins la secció de ciències, l'inici d'una Flora i d'una Fauna de Catalunya. També en relació amb la secció de ciències cal senyalar la labor de tota una sèrie d'entitats filials, com el Laboratori de Psicologia Experimental o l'Institut de Fisiologia. Aquest Institut va ésser creat l'any 1920 i va lligat a l'obra de



Laboratori d'estudis superiors de química.

Jesús M. Bellido i August Pi i Sunyer. Les seves seccions de Bioquímica, Farmacodinàmica, Histofisiologia, Electrofisiologia i Físicoquímica, a més de la labor científica organitzaven cursos als quals acudien estudiosos del país i de fora. Prova d'aquesta tasca ingent és, per exemple, el fet que l'Institut va poder enviar (1929) un estol de 32 col·laboradors al Congrés Internacional de Fisiologia de Boston.

En el terreny de la investigació mèdica és obligat parlar també de l'obra de Ramon Turró al Laboratori Microbiològic Municipal de Barcelona, centre que es va convertir en una eina de la Societat Catalana de Biologia. Aquesta Societat, filial també de l'I.E.C., creada en 1912 a l'objecte "d'estudiar la ciència dels éssers organitzats a l'estat normal i patològic", figurarà també a l'avantguarda científica de l'Europa de l'època. Dins del marc de l'I.E.C. citem finalment la Institució Catalana d'Història Natural, a què ja ens hem referit abans.

Al marge de l'I.E.C. existia la Junta de Museus, creada abans de la Mancomunitat per l'Ajuntament de Barcelona i la Diputació provincial. Aquesta Junta jugarà un important paper en la conservació del patrimoni català. També cal destacar la labor de la Junta de Ciències Naturals, creada al 1906, que és reorganitzada i coordinarà una important tasca científica en els diferents museus d'història natural de Barcelona.

Sota l'impuls de la Mancomunitat naixe-

ran a més altres centres de recerca pensats ja com instruments d'intervenció dins la realitat catalana i al servei de les necessitats econòmiques i polítiques del moment.

Citem, per exemple, algunes d'aquestes institucions que posteriorment heretarà la Generalitat de Catalunya.

El **Servei Meteorològic de Catalunya** va ésser la concreció d'un projecte iniciat al 1914 amb el nom d'Estació Aerològica de Barcelona, depenent de la secció de ciències de l'I.E.C. La seva creació definitiva data de 1919, quedant des de llavors vinculat a l'I.E.C. i a l'organització mundial. Els treballs portats a terme pel S.M.C., tan lligat a la persona d'Eduard Fontseré, van tenir ja en aquesta etapa un gran interès científic. Destaquem, dins de la meteorologia dinàmica, les cartes del temps a Europa i a Catalunya on van ésser establertes 24 estacions que recollien diàriament les informacions corresponents. En el camp de la climatologia, el S.M.C. va tenir especialment cura de les observacions pluviomètriques que es feien en 154 estacions escampades per tot Catalunya.

El **Servei del Mapa Geogràfic** i el **Servei del Mapa Geològic** van ésser també dos importants iniciatives de la Mancomunitat. El primer plantejava ja la necessitat de la creació d'un "Servei d'Estadística científica" i d'un "Institut de Geografia Catalana"; va impulsar els treballs geodèsics i la confecció del mapa agronòmic de Catalunya. La confecció del Mapa

Geològic de Catalunya, a escala 1:100.000, havia de permetre un millor coneixement dels recursos naturals miners i energètics de Catalunya.

Dins del camp de la recerca aplicada citarem finalment la labor del **Laboratori General d'Assaigs i Condicionament**, format pels laboratoris dels Instituts d'Electricitat i Mecànica aplicades, de Química aplicada, dels serveis tècnics d'Agricultura, de l'Escola d'Adobaria i el Laboratori Tèxtil.

Tota aquesta important labor científica realitzada per la Mancomunitat de Catalunya queda emmarcada —com dèiem— dins del projecte polític de la burgesia catalana, que malgrat els seus plantejaments catalanistes, atemoritzada per la força que adquireix en aquells anys a Catalunya la lluita obrera i popular, no dubtarà a abandonar la bandera de la

monarquia borbònica, s'obre un període d'interinitat, dins del qual s'estructurara definitivament la República i, quant a Catalunya, permetrà preparar l'Estatut que fixi les seves atribucions. Breu, políticament s'obre un període que permetrà que la petita burgesia catalana assumeixi la direcció de la lluita per les llibertats, mentre la gran burgesia anirà abandonant progressivament la defensa dels nostres drets nacionals per acabar triant finalment el camp dels autors del putx del 18 de juliol de 1936.

Dins del marc científic de l'Europa de l'època, caracteritzat pels avenços de les ciències físiques (noves teories sobre partícules elementals, radiactivitat artificial, etc.) i de les ciències biològiques (progressos de la Bioquímica i de la Neurofisiologia), la Generalitat de Catalunya intentarà impulsar, en les difícils condi-

plantejaments.

Veiem els fets. En primer lloc, la Universitat.

Abans comentàvem com l'Estat centralista havia impedit, després de la celebració del I Congrés Universitari Català (1903) donar cabuda a la Universitat als programes d'ensenyament i de recerca pensats en funció de la realitat catalana. El II Congrés Universitari Català (1918) va suposar un nou pas endavant per a la consecució d'una Universitat catalana, científica i democràtica. Amb la proclamació de la II República aquesta vella aspiració podrà ésser finalment portada a terme. Naixerà així la **Universitat Autònoma**.

La República va plantejar-se tot seguit el problema universitari de Catalunya. A aquest fi, la Generalitat parteix de l'Estatut que l'any 1919 havia estat redactat d'una manera democràtica pel II Congrés Universitari Català, adaptant-lo a les necessitats del moment. Es crea un Comissariat universitari de la Generalitat integrat per August Pi i Sunyer, Jaume Serra i Hunter, Eduard Fontseré, Enric Solé i Josep Xirau. Aquest Comissariat redacta el projecte d'Estatut universitari per presentar-lo al Consell de Cultura de la Generalitat, del qual parlarem més tard. Aquesta Universitat, nova i autònoma, tenia ben present la importància de la recerca científica i del necessari lligam entre ensenyament i recerca. Només cal llegir l'article I dels seus Estatuts: "La Universitat de Barcelona tindrà com a finalitat la formació professional, la difusió de la cultura superior i la **investigació científica**". En un altre apartat llegim: "Al voltant de la Universitat és indispensable crear organismes d'estudi (de recerca...". Així naixeran els Instituts de Filosofia, de Pedagogia, de Psicologia, de Química, d'Història i Arqueologia, de Dret i de Cirurgia experimental.

Tots aquests centres de recerca jugaran un paper de lligam amb els problemes de l'ensenyament. Així, per exemple, l'Institut de Psicologia, el nucli del qual era l'Institut d'Orientació Professional i els elements que treballaven a la Universitat i a l'Escola Normal de la Generalitat. Caldria destacar a més l'esforç fet de cara a la normalització del català com a llengua d'expressió científica.

Hem parlat de la Universitat, però abans de continuar veient altres centres de recerca, molts d'ells procedents de l'extingida Diputació i que passaran a la Generalitat, ens és obligat parlar de l'òrgan suprem creat per la Generalitat "per a estructurar i regir la seva obra cultural".

El **Consell de Cultura** serà el nom d'aquest organisme que agruparà la major part d'institucions científiques existents. Altres —com veurem— dependran d'altres Consells de la Generalitat, com és el cas en el d'Agricultura.

Originàriament, el Consell de Cultura tindrà 5 ponències: ensenyament superior, ensenyament secundari, ensenya-



Escola d'indústries tèxtils.

qüestió nacional, unint-se a la reacció centralista per així defensar millor els seus interessos de classe.

En donar la Lliga el recolzament a la Dictadura de Primo de Rivera s'acabarà una etapa històrica i tot l'edifici cultural i científic creat aquells anys quedarà decapitat. Les esperances populars que en el terreny científic s'havien manifestat, per exemple, en l'apujança demogràfica de les nostres institucions científiques durant aquest període, quedaran també defraudades. La Dictadura obrirà una etapa de descatalanització, de suspensió de nombrosos centres de recerca, cosa que determinarà un empobriment general del panorama científic a Catalunya.

LA II REPÚBLICA. DEL 1931 A 1936

El 14 d'abril de 1931, amb la proclamació de la República i el restabliment de la Generalitat que havia estat abolida per la

cions econòmiques i polítiques de l'època, una important tasca científica que tot i partint d'institucions heretades de la Mancomunitat adquirirà progressivament un nou caire en disposar d'instruments polítics propis, malgrat les limitacions d'un Estatut que deixava en mans de Madrid bona part de poder de decisions i que era una limitació del dret a l'autodeterminació. La Generalitat comptarà però amb un important recolzament popular que culminarà en el Front Popular.

Hi havien dones les condicions polítiques necessàries per avançar en el terreny cultural i científic cap a l'objectiu que en aquell moment responia ja a les aspiracions populars: la consecució d'una cultura catalana, científica i democràtica.

Intentarem veure com la lluita per aquesta cultura catalana, científica i democràtica caracteritzarà tot aquest període i que serà precisament en els anys del Front Popular que es donarà un autèntic i conseqüent contingut polític en aquests



Escola Montessori.

ment tècnic, ensenyament primari i ponència d'arxiu, biblioteques i belles arts. Es nomenaran 20 consellers i 2 presidents nats: el President de la Generalitat i el Conseller d'Instrucció Pública del Govern de la Generalitat (Jaume Serra i Hunter). Les funcions d'aquest Consell de Cultura seran les d'informació sobre qüestions relatives a l'ensenyament, la recerca i activitats culturals de la Genera-

litat, fer propostes concretes destinades a millorar l'ensenyament i la recerca, exercir l'Alt patronatge de totes les institucions culturals i científiques de la Generalitat, estimulant les seves tasques específiques i controlar el funcionament de totes les institucions de cultura.

De les institucions de cultura i centres de recerca procedents de l'extingida Diputació i que passen a la Generalitat, podem citar: l'Institut d'Estudis Catalans, el Servei Meteorològic de Catalunya, l'Institut de Fisiologia i l'Institut d'Investigacions Econòmiques.

L'Institut d'Estudis Catalans es converteix en una institució autònoma, subvencionada per la Generalitat per tal "d'impulsar la investigació científica en tots els elements de la cultura catalana". Les seves seccions, històrico-arqueològica, filològica i de ciències, faran una immensa tasca especialment durant els primers anys de la República, en què l'I.E.C. jugarà el paper d'una veritable Acadèmia de Ciències. Els serveis encomanats per la Generalitat a l'I.E.C. seran els següents: conservació de monuments, servei d'excavacions, servei cartogràfic, foment de museus i arxius locals, mapa geològic, oficina lexicogràfica i Atlas Lin-

güístic.

El Servei Meteorològic de Catalunya continuarà essent una important institució científica, molt especialment atesa econòmicament per la Generalitat.

L'Institut de Fisiologia, del qual ja hem parlat abans, continuarà, a l'igual que el Laboratori Microbiològic Municipal, la seva ininterrompuda i remarcable trajectòria anterior. Cal destacar la creació, l'any 1933, de la Secció de Cardiologia.

L'Institut d'Investigacions Econòmiques va ésser creat l'any 1930 per "completar i unificar per mitjà de l'elaboració de les dades existents i de les que pugui procurar-se, estadístiques econòmiques... amb mètodes científics". Aquest Institut serà un instrument al servei dels programes econòmics del Govern de la Generalitat.

Cal parlar finalment de la Universitat Industrial, institució d'ensenyament tècnic industrial que s'encarregarà també de la formació d'investigadors. Les seves seccions seran: l'Escola del Treball, Institut d'Orientació i Selecció Professional, l'Escola Industrial, l'Ensenyament preparatori d'enginyers industrials, l'Escola d'Enginyers, el Laboratori d'Assaigs i Condicionament i l'Escola d'Agricultura.

● JOAN SENENT

1931-1939

La ciència a Catalunya durant la Segona República (i II)

Hem parlat ja de la Universitat Autònoma i de les institucions científiques dependents o vinculades al Consell de Cultura de la Generalitat. Però ara ens ha d'interessar aquí d'una manera molt especial veure quines iniciatives es van prendre en altres Conselleries de la Generalitat en relació a la recerca científica, i com aquestes iniciatives anaven configurant en l'horitzó una nova estructura organitzativa —una mena de Centre o de Consell Nacional de Recerca— per a la creació del qual hi van mancar les condicions polítiques i el temps indispensable de maduració.



L'Estatut del 32, tot i que suposava una greu limitació del dret a l'autodeterminació del poble català, a diferència de la Mancomunitat (que va suposar l'adopció de simples mesures administratives per a "resoldre" la qüestió nacional), va permetre prendre decisions de Govern que tot i dependent en molts casos del poder central permetien efectivament —sobretot en el moment de l'aplicació no restringida de l'Estatut en els darrers anys de la República— prendre decisions polítiques autònomes en funció dels interessos del poble de la nació catalana.

Això ho veiem també en el camp de la ciència. L'obra de la Mancomunitat en el terreny científic es movia dins la contradicció entre un saber acadèmic i unes investigacions pensades en funció d'unes necessitats econòmiques però sense marc d'aplicació en mancar-hi els indispensables instruments de poder. Contràriament, la Generalitat va tenir la possibilitat de prendre certes decisions de Govern; però, com hem senyalat, aquestes decisions es van veure limitades —i a huc anul·lades —tant per les mateixes restriccions que ofería l'Estatut com per les difícils condicions polítiques que travessà la República.

Citarem com a exemple el cas del Consell d'Agricultura, Ramaderia i Boscos, dependent del Departament d'Agricultura del Govern de la Generalitat. Aquest Consell d'Agricultura, en ésser creat el 9 de novembre de 1931, contemplava ja la importància de la recerca, plantejant-se la creació d'un Institut d'Investigacions Científiques que seria l'organisme que aplegaria tots els investigadors dedicats a qüestions agrícoles, tant si formaven part del professorat de les escoles o del personal dels serveis tècnics, com si es tractava de persones prou qualificades però alienes al Departament d'Agricultura. Les investigacions que emprengué l'Institut haurien de poder ésser realitzades, segons el seu caràcter, tant a les escoles com a les granges comarcals a les estacions creades a l'efecte.

La prioritat va ésser donada a la creació de Granges Comarcals de tipus experimental, com la de Caldes de Montbuí dedicada a la formació de pèrits agrícoles i la de Borges Blanques destinada a Granja Comarcal Agrícola especialitzada en Oleicultura i Elaiotènia. En aquestes granges experimentals tenien entrada preferent, mitjançant un sistema de beques, els fills dels pagesos pobres i es portava a terme ja un tímid intent de lligar l'estudi, la recerca i el treball. Dins d'aquest camp de recerques agrícoles i biològiques podem citar, l'any 1931, l'ini-

ci del Pla Quinquenal d'Estudi Micològic de Catalunya patrocinat per l'Institut Botànic i, al 1933, els estudis sobre blats de moro híbrids al camp experimental de Mollerussa (Segrià). Cal fer a més menció de l'existència d'un servei de Publicacions de la Direcció General d'Agricultura (1937), dependent de la Generalitat i que va fer una gran tasca d'extensió cultural i científica sobretot a través de l'anomenada "Biblioteca del pagès", que es proposava iniciar els pagesos en el coneixement científic de la naturalesa. Estava dividida en tres seccions: ensenyament bàsic (normes per a l'explotació de les terres i del bestiar), ensenyament tècnic (orientacions sobre l'avenç dels sistemes d'explotació i contra els estralls de la producció) i secció d'aplicació. Els volums publicats van ésser els següents: "Manual de tractaments contra els enemics dels arbres fruiters" (Ramon Badia, 1937), "¿Què és la ciència del sol?" (Antoni Oriol, Josep Valle, 1938), "Les construccions rurals a l'abast de tothom" (Joan Bergós, 1938), "Iniciació a la Botànica" (Pius Font i Quer, 1938). Aquests volums servien de llibres de text per a les Escoles Pràctiques d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya.

Dintre del Departament d'Agricultura de la Generalitat cal destacar a més la creació d'un important organisme especialitzat: l'Institut Mediterrani dels Sòls. Aquest Institut va ésser creat en 1932 a iniciativa d'Emili Hugué del Villar qui, pensionat per la Junta de Ciències Naturals, havia assistit dos anys abans al Congrés Internacional sobre Sòls, celebrat a la Unió Soviètica.

Entre els objectius de l'Institut figurava el de contribuir a l'execució de la Carta dels Sòls de la Península Ibèrica i del Nord d'Àfrica. En el Decret fundacional d'aquest Institut Mediterrani dels Sòls es destaca la seva importància "per a l'esdevenidor econòmic de Catalunya" i el que representa la seva creació per a "col·locar la nostra ciutat al lloc que li correspon dintre del món científic".

La realitat és que aquest organisme d'alta investigació científica no va aconseguir acoblar-se als serveis de la Generalitat, que va transferir-lo finalment a la Junta de Ciències Naturals de Catalunya, perdent així el lligam directe que havia de tenir amb els problemes agrícoles i el desenvolupament econòmic. El cas d'aquest Institut és, creiem, força significatiu de les limitacions que com dèiem abans es trobà la Generalitat de Catalunya.

Hem parlat de la Conselleria d'Agricultura, però mirant un per un els Butlletins Oficials de la Generalitat de Catalunya, trobem molts altres acords presos a favor del desenvolupament científic en lligam amb les necessitats econòmiques i polítiques de la nació catalana.

Citem, per exemple, el Decret (1-III-34) creant una "Comissió especial per a l'estudi de la mar a Catalunya". Entre els objectius d'aquesta Comissió figurava: 1) L'estudi dels fenòmens meteorològics locals relacionats amb les condicions físiques i dinàmiques de la mar a Catalunya. 2) El traçat de la Carta batimètrica de la zona catalana de la mar Mediterrània. 3) El traçat de cartes de riquesa pesquera. 4) Impulsar els estudis oceanogràfics de la Generalitat i, finalment, la formació de personal especialitzat. Tot aquest ambiciós programa, que només va poder ésser iniciat, havia de portar a la creació d'un gran Institut Oceanogràfic que impulsés la recerques científiques en relació a la mar, amb estret lligam amb la realitat catalana. La idea seria represa molts anys més tard pel C.S.I.C., ja a nivell d'ombra del primitiu projecte, donant lloc al naixement de l'actual "Instituto de Investigaciones Pesqueras" de Barcelona.

En un altra àrea citarem també la importància acordada per la Generalitat a la continuació dels treballs del **Mapa Geològic de Catalunya a escala 1:100.000**, del qual en 1936 s'havien publicat ja 10 fulls. En altres camps, com el de la Meteorologia, la Generalitat va prendre també importants acords com el projecte d'instal·lació i funcionament d'un **Observatori de muntanya en un dels cims del Montseny (Turó de l'Home) —30-IV-32—**. La creació de l'**Institut de psicotècnia** va ésser també una interessant iniciativa que va permetre impulsar les recerques en el camp de la psicologia, particularment en les seves aplicacions al terreny escolar i laboral.

RECURSOS ECONÒMICS

No hem parlat encara de les inversions econòmiques fetes per la Generalitat en el terreny dels "serveis científics i d'investigació". No podem fer aquí una valoració detallada i comparada als altres sectors. És un estudi que resta a fer. Però podem analitzar alguns dels elements més destacats d'aquesta política econòmica de la Generalitat en relació a la recerca.

En el Butlletí Oficial de la Generalitat trobem nombroses referències a subvencions acordades a centres de recerca. Del Pressupost del Departament de Cultura, discutit i aprovat pel Parlament de Catalunya el 29 de desembre de 1932 destacarem els elements següents: 1) Les importants subvencions acordades a l'I.E.C. (120.000 pessetes) i als serveis encomanats a l'I.E.C. (158.000 pessetes); 2) Dos

centres de recerca procedents de la Mancomunitat (Institut de Fisiologia i Servei Meteorològic de Catalunya) reben una assignació de 45.000 i 85.900 pessetes respectivament; 3) A un altre centre de recerca nou (Institut de Psicotècnia) li són assignades 56.500 pessetes; 4) Les subvencions i les beques per investigació. En relació a les subvencions, amb un total de 68.200 pessetes són ajudades institucions diverses com la Institució Catalana d'Història Natural, els Estudis Universitaris Catalans, l'Ateneu Barcelonès, l'arxiu d'Etnografia i Folklore i, àdhuc, hi ha una destacada subvenció a la Universitat de París pel manteniment de l'Institut d'Història de l'Art, centre per a l'estudi de l'art català.

Beques per a la formació d'investigadors són acordades a l'Institut de Fisiologia i de Psicotècnia; 5) Cal destacar a part, la quantitat de 146.900 pessetes acordades al Laboratori d'Assaigs i Condicionament.

En un altre pressupost que hem pogut consultar (1936) i en el qual es distingeix entre "Acadèmies" i "Serveis científics d'investigació", les assignacions econòmiques són en conjunt les del pressupost de 1932, però, fet a destacar, això afecta principalment, és a dir, es fa a expenses, de les "Acadèmies" i serveis encomanats a elles (el pressupost se'ls redueix a menys de la meitat), mentre que els altres centres de recerca mantenen bastant estables els seus pressupostos anteriors. Sabem com en aquest període que coincidirà amb l'inici del Front Popular, l'atenció preferent de la Generalitat en el terreny cultural serà dedicada a l'ensenyament. És el moment de la creació del C.E.N.U. (27-VII-36) i l'esforç econòmic del Departament de Cultura de la Generalitat anirà abocat principalment a aquesta reforma, a l'avantguarda de l'ensenyament de l'època.

EL FRONT POPULAR I LA GUERRA

A partir de febrer de 1936 es prenen tota una sèrie de mesures destinades a reestructurar els diferents centres de recerca depenents o vinculats a la Generalitat de Catalunya.

Així, la Secció meteorològica i la secció astronòmica de l'Observatori Fabra passen a dependre, respectivament, del S.M.C. i del Servei d'Astronomia de la Generalitat (25-II-37). A finals del 36 (4-XII) es parla d'un projecte de creació, estructuració i funcionament d'un Institut Superior d'Investigacions Tècniques de Catalunya que seria depenent del Consell d'Economia de la Generalitat.

De fet, en els diferents Consells de la Generalitat hi ha ja, en projecte o en funcionament, instituts de recerca similars. Però estem ja en plena Guerra i al front cultural, com dèiem, la prioritat és lògicament donada a l'ensenyament. Mancarà el temps necessari per a la creació del que,

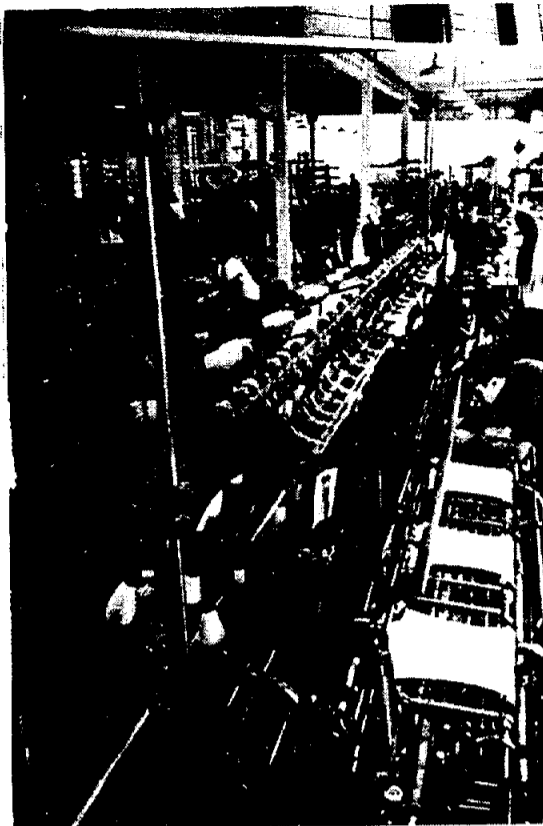
a no dubtar, hagués estat l'Òrgan Central de planificació i d'impuls de la recerca a Catalunya: un **Consell Nacional de la Recerca** que s'hagués complementat amb la tasca de les acadèmies científiques, l'eix de les quals havia d'ésser lògicament l'I.E.C. De fet la Generalitat continua en aquest terreny una tasca d'absorció progressiva de les diferents institucions acadèmiques. Així, el 14-VIII-36 l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona passa a formar part de les institucions de cultura de la Generalitat. Aquesta reorganització respon evidentment a la necessitat d'adaptar la recerca científica a Catalunya a les noves realitats polítiques, a les aspiracions populars, que ara es concreten en la demanda d'un nou model d'organització de la recerca científica que trenqui el marc acadèmic fins llavors en gran mesura monopolitzador de la ciència i estigui al servei de les necessitats econòmiques i socials que exigeix el poble treballador.

Sobre aquest aspecte, ens referirem al començament al fet de com al marge dels organismes científics nascuts a Catalunya des de primers de segle i progressivament institucionalitzats per les nostres classes hegemòniques, van haver-hi nombroses iniciatives científiques a partir de sectors populars (organismes de la classe treballadora, ateneus, etc.) que de manera difosa i sovint contradictòria reflectien sentides aspiracions populars. Mancats durant anys d'un poder real d'intervenció en el marc institucional, és amb el Front Popular que comencen a disposar dels instruments polítics indispensables.

L'entrada dels comunistes i dels homes de la C.N.T. al Govern de la Generalitat i la seva presència en els àmbits de cultura, sanitat, economia... parla de la volun-

Foto: Mercè Beneto.





tat revolucionària d'un poble que vol substituir l'escola confessional per l'escola laica, per l'**escola nova** i la recerca acadèmica per una recerca al servei dels interessos populars.

El C.E.N.U. començarà, en plena guerra, a ésser una magnífica realitat. En el terreny científic, poques seran les iniciatives que es podran prendre, però almenys una d'elles que se situa dins l'àmbit de la sanitat (la Reforma Eugènica de l'Avort) és suficient important i significativa. Ens hi referirem tot seguit. Altres decisions vindran determinades per les necessitats de la guerra.

En el Butlletí Oficial de la Generalitat hem pogut trobar, per exemple, un Decret del 27-XII-37 convocant un concurs per a la concessió d'un Premi a la millor o a les millors aportacions científiques, de caràcter mèdic, que siguin resultat, directament o indirectament, de la guerra. El 20-VIII-37, un altre Decret parla de la constitució del Patronat de la "Fundació Eusebi Mercader", destinada a estimular els inventors. El 25-IX-37 són creats els Serveis de Cultura al Front, i a finals de 1938 hem trobat una darrera referència a qüestions científiques en què es parla de "la conveniència que la Junta de Defensa passiva es posi en contacte amb el Servei d'Excavacions i Arqueologia per tal que aquest es pugui fer càrrec de les possibles troballes d'objectes arqueològics en els treballs que aquesta Junta realitza per a la construcció de refugis".

Per la seva significació voldria referir-me ara a aquesta **Reforma Eugènica de l'Avort**, a què he fet al·lusió abans, car em sembla un element important d'aquesta preocupació d'una ciència al

servei de la societat que es fa present a Catalunya en el període 1931-39.

El 25 de desembre de 1936 es va prendre a Catalunya la decisió més audaç d'arreu del món en el terreny de la liberalització de l'avort. En aquell Nadal de 1936 va ésser signat a la Conselleria de Sanitat i Assistència Social de la Generalitat de Catalunya el Decret inicial de la reforma eugènica de l'avort pel qual s'autoritza a Catalunya "la interrupció artificial de l'embaràs, en una sèrie de centres que es crearan amb personal especialitzat, annexos a les grans institucions sanitàries de tot Catalunya, i en els quals es verificarà l'avort d'acord amb les normes científiques i previ examen mèdico-psicològic de la sol·licitant a fi d'evitar tota contraindicació corporal o psíquica". A aquest Decret, signat per Josep Terradelles, conseller primer de la Generalitat (E.R.C.), Pere Herrera, conseller de Sanitat i Assistència Social (C.N.T.) i Rafael Vidiella, Conseller de Justícia (P.S.U.C.), segueix una altra disposició autoritzant la interrupció artificial de l'embaràs en tots els hospitals, clíniques i institucions sanitàries de Catalunya. Una Ordre d'1 de març de 1937 dóna les normes concretes d'aplicació del decret. Entre els aspectes més revolucionaris d'aquesta Reforma que encara avui es pot situar a l'avantguarda de quasi totes les que s'han dut a terme arreu del món, destaquem:

- La interrupció de l'embaràs no es verificarà només quan existeixi una justificació terapèutica, sinó en qualsevol cas a lliure petició de la interessada, excepte en els casos que existeixi una contraindicació mèdica.

- Tots els metges de l'especialitat ginecològica de Catalunya, residents a poblacions on existeixin Hospitals Generals, Comarcals o Municipals, estaran obligats a prestar aquest servei.

- Les poblacions catalanes amb aquest tipus de centres van ésser: Barcelona, Lleida, Puig Alt de Ter, Badalona, Berga, Granollers, Reus, Igualada, Olot, Vic, Girona i Vilafranca. Per altra banda, com refereix el Dr. Felix Martí, un dels inspiradors de la reforma i director de la Sanitat i de l'Assistència Social de la Generalitat, estava també prevista la creació de dispensaris "psico-sexuals" i d'un "Institut de Ciències Sexuals", per a impulsar els estudis científics de Sexologia. L'objectiu de la reforma eugènica de l'avort en paraules del mateix Dr. Felix Martí havia d'ésser: "En primer lloc, disminuir la xifra d'avortaments, encara que sembli contradictori, car paral·lelament als centres destinats a la interrupció artificial de l'embaràs, en funcionaran d'altres en projecte destinats a la difusió popular dels mitjans anticoncepcionals, ja que el nostre objectiu és que la dona tingui una sòlida cultura eugènica que li permeti evitar l'avortament i només recórrer-hi com a darrer recurs, car

els mitjans anticoncepcionals li facilitaran evitar l'embaràs quan aquest sigui no desitjat. En segon lloc, la reforma eugènica de l'avortament, en fer desaparèixer totes les pràctiques il·legals al respecte, reduirà al mateix temps la mortalitat femenina per aquesta causa".

Dins d'aquest resum de la ciència a Catalunya de 1931 a 1939 no ens hem referit encara a les nombroses revistes i publicacions científiques existents durant tot aquest període.

La llista seria interminable. No hi ha camp o especialitat que no disposés de publicacions on van ésser editats nombrosos i importants treballs científics a l'alcada dels millors de l'Europa de l'època. Fet important a destacar també és el de la correlació existent entre la pujança demogràfica de les institucions científiques, el nombre de treballs científics publicats i la conjuntura política. És una constant que podem observar al llarg del segle: és en els moments de ple exercici de les llibertats polítiques i nacionals a Catalunya que les associacions i institucions científiques assolixen el seu nombre més elevat de membres i quan és més elevat el nombre de treballs científics presentats. Citaré com a exemple el cas de la Societat Catalana de Biologia, fundada el 1912, que en 1935 assolix la cota més elevada de treballs presentats a les seves sessions científiques.

Però a més de les publicacions especialitzades trobem també en aquest període tota una sèrie de revistes científiques destinades a un públic més ampli i interessat pels problemes de la ciència.

Citarem en primer lloc la revista **Ciència**, "Revista catalana de ciència i tecnologia", fundada en 1926, en plena Dictadura, com un instrument de l'oposició democràtica per a la defensa, entre altres coses, del català com a llengua d'expressió científica. En el seu primer número es deia: "És molt possible que l'esdevenidor de Catalunya depengui de com sàpiga adaptar-se a les modalitats i transformacions de la tecnologia moderna. Contribuir que els nostres homes tècnics més qualificats exposin llurs idees i treballs és, doncs, una obra que supera l'interès particular i assolix transcendència col·lectiva". Aquesta revista incloïa seccions fixes sobre temes diversos (tecnologia, ciències físico-químiques, Ha. de la Ciència, etc.). Va ésser fundada i dirigida per Ramon Peypoch i Pich i entre els seus col·laboradors figurava Comas i Solà. L'any 1931 Ciència passa a ésser l'òrgan oficial de la Societat de Química de Catalunya i més tard, de la Societat Catalana de Ciències, Físiques, Químiques i Matemàtiques.

Una revista d'inspiració llibertària i representativa de l'estol de publicacions populars que translluïen una preocupació per la ciència era **Estudios**. La revista era editada a València i sembla que tenia força difusió. D'un caire molt més popu-

lar que Ciència, trobem a Estudios, a partir de 1931, articles de divulgació científica sobre els temes que més directament preocupen els sectors populars, tractats, en general, amb força rigor científic. Articles sobre el desenvolupament intel·lectual del nen, la sexualitat i la maternitat, la constitució interna de la Terra, els recursos energètics, els test d'intel·ligència... són freqüents a les pàgines de la revista. Fet a destacar és que en arribar la guerra, les pàgines de la revista donen cabuda a molts articles de ciència i tecnologia escrits per soldats, després de la seva estada al front. És un intent remarcable d'explicar, per exemple, problemes de les ciències físiques a partir de les necessitats imposades per la Guerra. La medicina popular troba també en aquest període entrada a les pàgines d'Estudios; en el n.º 161, corresponent a 1937, hi ha un article sobre l'acupuntura a Xina! Al mateix any la revista publica un interessant article d'Albert Einstein.

Cal que ens referim encara a dos revistes més publicades a Catalunya en plena guerra i en les quals són freqüents els articles científics.

"Guerra a la Guerra!" és una d'elles. Fou l'òrgan oficial del Comitè Català contra la guerra, delegació a Catalunya del "Comitè mundial de la lutte contre la guerre imperialiste". El primer número va sortir el juny de 1933. Entre els seus col·laboradors figuren Comas i Solà i Albert Einstein.

Nova Iberia, títol de l'altra revista, era una publicació del Comissariat de Propaganda de la Generalitat. Publicà el seu primer número el 1937 i era editada també en castellà i francès. Hi trobem molts articles interessants en el terreny científic com els d'E. Fontseré: "Sobre les ciències de l'observació a Catalunya", Salvador Vives: "La Revolució i l'assistència mental a Catalunya", de Felix Martí sobre "La reforma eugènica" o de Gimeno Navarro que tracta de la necessitat de protecció del Zoo i de l'Institut Botànic front als bombardeigs i que es titula "Sota el signe dels bàrbars".

I és sota el signe dels bàrbars que es tanca aquest important període històric de la nació catalana, fecund quant a realit-

zacions en tots els camps i particularment en el front de la cultura.

Període que en aquest **front cultural** i sobre tot en els seus darrers anys hem de caracteritzar políticament com de lluita per a la consecució d'una **nova cultura catalana, científica i democràtica**.

Cultura **catalana**, que més enllà de les limitacions de l'Estatut de 1932 s'anava imposant com expressió concreta del dret a l'autodeterminació d'un poble.

Cultura **científica**, entesa no tan sols com afirmació positiva front a l'irracionalisme que nodreix tots els feixismes, sinó també com expressió del necessari lligam entre teoria i pràctica, entre recerca, ensenyament i producció, entre treballadors manuals i treballadors intel·lectuals.

Cultura **democràtica**, entesa no com a reconeixement formal dels drets inalienables d'accés del poble a la ciència i a la cultura, sinó com a reconeixement **real** d'aquests drets. Com afirmació que una cultura, una ciència **per al poble** tan sols és viable si és assumida **pel** mateix poble. Aquests continuen essent avui en el front de la cultura i de la ciència els nostres objectius, en el marc de la conquesta de les llibertats polítiques i nacionals. Els objectius de la **Democràcia Política**.

Els Països Catalans es troben avui en una situació de subdesenvolupament científic sense precedents que ens situa per sota de moltes nacions del mal anomenat Tercer Món.

El 1939 van ésser suprimides la majoria de les nostres institucions científiques. Els arxius del Servei Meteorològic de Catalunya van ésser destruïts o dispersats. Suprimit l'Institut d'Estudis Catalans "cuya obra nefasta y traidora urge arrasar", "cenáculo pueblerino... sin posible comunicación con el mundo culto", hom s'incautà de la seva biblioteca (la Biblioteca de Catalunya) mentre es proposava per a substituir-lo "una grandiosa iniciativa de impulso imperial", la creació d'un anomenat "Instituto Español de Estudios Mediterráneos". La Universitat Autònoma de Barcelona, també suprimida, va ésser qualificada de "cubil infame de la antipatria". La majoria dels científics catalans prenen els camins de l'exili. Altres com el Dr. Pius Font i Quer, eminent botànic, eren empresonats a Montjuïc. El



seu sol delictes: haver defensat la ciència i la cultura catalana.

El nostre present, herència de 37 anys de Dictadura, ens parla de la inexistència a Catalunya d'una veritable infraestructura científica. Alguns dels pocs centres de recerca existents es veuen a més amenaçats de liquidació. Els pocs programes de recerca en curs estan totalment deslligats de la realitat catalana, tant a nivell de les veritables necessitats del desenvolupament nacional de la nostra economia, com de les necessitats, sense que aquest, dins del qual també s'inclouen els treballadors científics, tingui cap possibilitat d'intervenció ni de control sobre la política científica.

Per a nosaltres el panorama de la ciència a Catalunya és com una pàgina en blanc. Però d'un temps ençà, la veu dels investigadors, ensenyants i intel·lectuals vinculats als Països Catalans al món de la ciència s'ha deixat sentir amb força proposant alternatives concretes (l'Assemblea de la Recerca Científica a Catalunya), alternatives que queden perfectament emmarcades dins la lluita per la **nova ciència i la nova cultura del demà**. Dins la lluita per una nova cultura **catalana, científica i democràtica**, la nova cultura i la nova ciència a què la conquesta de la **Democràcia Política** obrirà el camí i que només en un **Socialisme**, sota l'hegemonia de la classe **treballadora**, podrà trobar el seu veritable acompliment. ● JOAN SENENT

A. ANTECEDENTS DE LA RECERCA I POLÍTICA CIENTÍFICA A CATALUNYA

L'avaluació històrica de les nostres institucions de recerca és encara, en gran part, per fer. Les dramàtiques circumstàncies que el nostre poble ha hagut de viure han imposat l'oblit i la incomprensió i han ocultat totes les realitzacions i promeses que anys de treball havien permès de formar.

És inqüestionable l'eficàcia de les antigues institucions, com ho palesa una anàlisi de les realitzacions que hi foren generades. En tot cas, constitueixen uns models, ja experimentats i dels quals en coneixem el rendiment, per la creació de les noves estructures institucionals que indefectiblement hauran d'emergir en la mesura que recuperem la nostra identitat nacional.

1. El desvetllament polític i cultural

A les darreries del segle XIX, i mentre a Europa ja era en curs la revolució científica i tecnològica, Espanya continuava submergida en l'obscurantisme més complet. El fre secular de l'aristocràcia terratinent castellana manté aferrissadament, recolzada en el poder polític de l'Església, l'isolament de l'exterior en defensa dels seus interessos. Mentrestant a Catalunya, que un cop perdudes les institucions i les senyes d'identitat nacional havia estat colonitzada pel centralisme provincià, hi triomfava de ple un moviment, inicialment de caire literari i de recuperació de la llengua, que desembocà poc a poc i imperceptiblement en una renaixença nacional i política. Valentí Almirall, en l'o nacionalisme, podia dir: "Catalunya i avant; avui, demà i sempre!".

La societat catalana, enduda per aquest sentiment que encetava la seva renaixença política, protagonitzà una resistència anticontralista i, particularment des de la burgesia, emprengué un consistent treball a favor de la seva ideologia i dels seus interessos nacionals i de classe. I així començà la bel.ligerància entre el reaccionarisme castellà i el progressisme industrial i comercial catalans, que havien de marcar decisivament tota una època.

La victòria de les candidatures de Solidaritat Catalana a les eleccions de 1907 escombrà els últims residus del caciquisme a casa nostra i significà el triomf de la renaixença política. I això preparava una ja imminent revolució cultural, de la qual podríem considerar-ne precedents, per exemple, les activitats de l'Escola Racionalista o el grup dels Cabetians encapçalat per Narcís Monturiol, que el 1847 publicava la revista "La Fraternidad". L'embranchida que van rebre els moviments de renovació científica els permeté de superar, en poc temps, el sucursalisme i el subdesenvolupament i d'anar configurant una nova etapa, dinàmica i densa de realitzacions i promeses, que s'havia d'estendre, llevat el parèntesi forçós de la Dictadura de Primo de Rivera, fins a la fi de la guerra dels tres anys.

2. Els precursors

Però abans el camí ja l'havien fressat algunes institucions, per exemple les dedicades a l'excursionisme científic com el Centre Excursionista de Catalunya (1876) i la Institució Catalana d'Història Natural (1899), o bé les de recerca mèdica com l'Acadèmia de Ciències Mèdiques (1895) i el Laboratori Microbiològic Municipal (1887), entre d'altres, les quals ja havien contribuït a crear un cert clima de renovació en el país. L'expressió teòrica d'un ampli sector d'aquest moviment de precursors cristal·litzaria amb el I Congrés Universitari Català (1903), les conclusions del qual, malgrat tot, hagueren de quedar reduïdes a l'Ateneu com "Estudis Universitaris Catalans", un succedani de la nova Universitat Catalana que es somniava de fer imposar per les circumstàncies polítiques.

3. Renaixença científica: l'Institut d'Estudis Catalans

Aquestes primeres iniciatives no es van poder dur a bon terme, i no resulta gens estrany, mancades com estaven de l'adequat espai polític. Ara bé, la victòria de Solidaritat Catalana proporcionaria els paràmetres adients i el recolzament necessari a l'expressió de les esmentades inquietuds.

L'Institut d'Estudis Catalans (1907), recollint tot el seguit d'iniciatives prèvies, fou l'aglutinant i el catalitzador de la dinàmica cultural catalana. Aplegà una excepcional generació de mestres i els proveí de medis materials suficients per la seva tasca. L'Institut suplia així, amb càrrec al pressupost català, la "Junta para la Ampliación de Estudios" acabada de crear a Madrid i subvencionada per l'Estat. Com gairebé sempre, Catalunya havia de pagar dues vegades.

La creació de l'Institut respon enterament al pensament de Prat de la Riba i dels solidaris, i en reflexa l'anti-estatisme encaminat a defugir l'ocupació i el desgovern que patia Catalunya i a potenciar l'autogovern català en l'àmbit de la somniada "Gran Catalunya".

Les tres seccions de l'Institut, la inicial Històrico-Arqueològica (1907), la de Ciències (1911) i la Filològica (1911), van dur a terme un treball immens. Conjuntament amb les seves societats filials, eren organitzades en una estructura lleugera que permetia el treball en equip tot potenciant-ne les individualitats, catalitzava els afanys, aplegava els investigadors i possibilitava, a més, la difusió de l'obra científica mitjançant les nombroses publicacions del mateix Institut. Caldria destacar l'obra del Servei d'Investigacions Arqueològiques, la del Mapa Geogràfic, la del Mapa Geològic, la de l'Estació Aerològica de Barcelona, la del Laboratori de Psicopatologia Experimental, l'elaboració de l'Atlas Lingüístic de Catalunya, la d'una Flora i l'inici d'una Fauna de Catalunya, la de l'Institut de Fisiologia, etc.

4. Altres institucions

Però l'Institut no treballà pas en solitari a favor de la cultura. La Comissió de Cultura de l'Ajuntament, depenent de la corporació municipal però influïda per un esperit semblant, creà una "oficina tècnica" d'estudi i planificació de les activitats psico-pedagògiques. La Mancomunitat creà encara el Laboratori General d'Assaig i Condicionament (1922) com a laboratori general de la universitat industrial dedicat a la recerca aplicada, que integrava els laboratoris dels Instituts de Química Aplicada, Electricitat i Mecànica Aplicada, Serveis Tècnics d'Agricultura, etc. La Junta de Museus i la de Ciències Naturals, de fundació anterior a l'Institut, coordinaven la política de museus de Catalunya.

IF

GC

Altres iniciatives, essencialment de renovació pedagògica i sortides entorn de l'Escola Moderna de Ferrer i Guàrdia, estaven desvinculades de les institucions oficials. Donada la seva ideologia, no arribaren a obtenir un veritable reconeixement fins a la guerra civil, quan la CNT formà part del Govern de la Generalitat.

5. Dictadura de Primo de Rivera

La Dictadura de Primo de Rivera comportà tot primer l'entorpirament i després la suspensió gairebé total de l'activitat cultural i de recerca. La dissolució de la Mancomunitat i l'emissió de lleis repressives per la llengua i la cultura del nostre poble estroncaren el procés progressiu que era en curs. La dràstica limitació de pressupostos féu insostenible la situació dels centres i s'hagué de suspendre el treball. Les publicacions de l'Institut d'Estudis Catalans foren sotmeses a dificultats creixents (obligació que fossin publicades en castellà, bloqueig del subministre de paper, etc.), però això estimulà tanmateix l'aparició de publicacions com "Ciència" o "Cavallinèsia", per iniciativa d'alguns investigadors, que després esdevindrien òrgans més o menys oficiosos d'algunes institucions.

La Universitat no en sortí tan afectada, és més, acollí bona part d'investigadors que, si d'una banda podien continuar així la seva tasca, d'altra banda iniciaren aquell moviment universitari, de ràpida maduració, que havia de culminar amb la constitució de la Universitat Autònoma un cop recuperades les llibertats democràtiques amb la victòria republicana.

6. Recuperació de les institucions: Generalitat de Catalunya

Un cop substituïda obligatòriament la República Catalana, proclamada el 14 d'abril de 1931, per la Generalitat de Catalunya, l'activitat cultural i de recerca reberen un nou impuls, especialment dinàmic des de la promulgació de l'Estatut (1932).

Els factors decisius d'aquesta nova etapa serien la creació de la Universitat Autònoma, definida estatutàriament catalana, científica i democràtica, i la utilització a ple rendiment de les institucions preexistents ja esmentades.

A la Universitat Autònoma foren creats diversos instituts, substancialment dedicats a la recerca, com el de Química, el d'Història i Arqueologia, el de Dret, el de Psicologia, el de Cirurgia Experimental i Pedagogia, alhora que foren potenciats els de creació anterior, com el de Fisiologia.

L'Institut d'Estudis Catalans, un cop recuperades les dotacions pressupostàries, reprèn la seva activitat convertit ara en un centre autònom, amb les seves seccions revitalitzades i les seves publicacions novament difoses. Mitjançant un conveni establert amb la Generalitat li són encomanats un conjunt de serveis: d'excavacions, conservació i restauració de monuments, la realització del Mapa Geològic, el Servei Meteorològic de Catalunya, etc.

L'Institut d'Investigacions Econòmiques creat el 1931 per la Diputació de Barcelona, que es relaciona també amb la Generalitat tot i mantenir-se'n independent, s'encarrega d'estudis de recerca econòmica i financera i publica un Butlletí reconegut arreu del món.

La plena activitat és també vivament represa en el Laboratori d'Assaig i Condicionament, de la Universitat Industrial, i en altres centres com l'Escola del Treball i l'Institut d'Orientació i Selecció Professional.

La descentralització administrativa i una certa capacitat d'autogovern permeten la necessària intercomunicació entre institucions i serveis i l'actuació geirebé immediata de les decisions executives. Alhora, són creades diverses comissions mixtes per l'estudi d'una variada gamma de problemàtiques: agrícola, ecològica, obtenció de matèries primes, recursos naturals, etc.

Els fets d'octubre de 1934 generen un fre considerable, novament, de l'activitat cultural del país. Són suprimides moltes institucions, com l'Institut d'Investigacions Econòmiques, és suspesa l'autonomia universitària i tornen a emmagrir-se les dotacions pressupostàries.

Amb la victòria del Front Popular a les eleccions de febrer de 1936, les institucions catalanes tornen a ser recuperades i recomencen immediatament el treball i una enorme activitat. Es succeeixen els decrets d'ampliació i millora de les condicions culturals i de la recerca i, paral·lelament, s'inicia la reestructuració de tots els centres dependents o vinculats a la Generalitat. Les dotacions pressupostàries arriben amb normalitat, i va madurant la idea de constituir un "Consell Nacional de la Recerca".

7. La guerra civil

Tot és traspalsat per l'esclat de la guerra. Però malgrat que les circumstàncies obligaren a prescindir dels projectes de millora, que la Generalitat estava progressivament ocupada per problemes més peremptoris i vitals i que, conseqüentment, els preexistents projectes de desenvolupament científic foren forçosament ajornats, les institucions científiques catalanes continuaren funcionant, adaptaren els seus programes a les noves circumstàncies i mantingueren la seva tasca de cultura i instrucció popular.

L'activitat i el treball dels investigadors catalans continuà, enmig de les circumstàncies adverses, fins a la fi. Encara l'any 1938 registrava la celebració d'activitats científiques i reunions, com les de la Societat de Biologia, tanmateix molt polaritzades en la medicina de guerra.

8. La desfeta de 1939

La mentalitat que els guanyadors de la guerra imposarien per la força suprimiria el treball i els afanys de tants anys i ens retornaria a la retòrica i a l'obscurantisme passats, dels quals el país s'havia totjust aconseguit alliberar.

D'aleshores ençà tota la política científica quedaria a mans del "Consejo Superior de Investigaciones Científicas", entitat furiosament centralista i amb una concepció reaccionària del pensament científic. Com a conseqüència de la pèrdua de les llibertats nacionals i polítiques, la vida científica i cultural catalana fou sotmesa, malgrat l'infructuós sacrifici d'alguns resistents, a l'oblit o a la simple negació, i fins i tot n'era prohibida l'enyorança.

Tots els qui havien aconseguit bastir unes bases sòlides pel nostre desenvolupament científic, treballant sovint entre la soletat i la incomprensió, van ser destituïts o empresonats o foragitats del seu país, i les seves obres foren meticulosament destruïdes i conscientment oblidades.

Handwritten notes:
pàgina 10 - Intervenció en...
a l'acte...
...
...
...

9. La política científica de l'estat espanyol de 1939 a 1975

Per analitzar esquemàticament la política científica de l'estat espanyol durant els anys 1939-75, els factors que la configuraren i les seves conseqüències, podríem considerar-hi cinc grans etapes, que tindrien bàsicament en compte l'actuació de l'estat sobre el sector públic, l'evolució de les despeses en I - D, la problemàtica del personal investigador i l'organització de la investigació i dels seus centres.

La primera etapa (1939-51), iniciada el 30 de novembre de 1939 amb la creació del "Consejo Superior de Investigaciones Científicas" per part de José M^a Albareda, qui en fou Secretari General, mentre era Ministre d'Educació José Ibáñez Martín, qui en fou President fins el 1965, es caracteritzà pels elevats pressupostos que gaudia el C.S.I.C., els més alts de la seva història, sobretot els que obtenien els patronats de Lletres. Durant els governs de l'autarquia, i a causa de l'aïllament diplomàtic, el C.S.I.C. jugà el paper de nexa amb l'estranger mitjançant l'intercanvi de becaris i d'investigadors. A l'interior de l'estat, comencen les relacions del C.S.I.C. amb la Universitat amb l'accés del personal investigador a les Càtedres universitàries.

La segona etapa (1951-63). La fi de l'aïllament diplomàtic i el reconeixement del Règim per part dels principals països occidentals comportà, pel C.S.I.C., una davallada considerable dels pressupostos: mentre que el 1952 les despeses d'investigació suposaven un 0,5 del P.N.B., el 1960 baixen a 0,2. El treball d'investigació es burocratitza i la relació entre l'investigador i el personal auxiliar decreix considerablement, alhora que es fan palesos els problemes de l'organització de la investigació i de l'estructura dels centres: poca flexibilitat en el control administratiu i financer dels departaments oficials de recerca, reduïda dimensió dels centres, centralisme de la investigació... Aquests problemes no són resolts, tanmateix, amb la creació de la "Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica", el 1958, que havia de coordinar les activitats científiques dels centres dependents de diversos ministeris, i amb la creació, el 1963, de la tan poc activa "Comisión Delegada del Gobierno de Política Científica".

La tercera etapa (1964-67) coincideix amb el I Pla de Desenvolupament, que no donava cap importància als problemes de la recerca i hi dedicà uns pressupostos magres. Les despeses en I - D romangueren pràcticament constants (el 1964 s'hi destinava un 0,20 del P.N.B., i el 1967 un 0,27). Hi tingué inici el "Programa de formació del personal investigador", amb resultats decebedors, i l'any 1964 fou creat el "Fondo Nacional de Desarrollo de la Política Científica", que encara augmentà el desconcert i la confusió entre els nombrosos òrgans responsables de la política científica.

La quarta etapa (1968-71). Quan començà el II Pla de Desenvolupament hi havia plantejats els mateixos problemes, exactament, que quatre anys endarrera. Les despeses en I - D foren incrementades, d'un 0,27 del P.N.B a un 0,33 l'any 1971, malgrat que resultaven encara unes quantitats molt exigües si les comparem amb U.S.A. (2,6), Gran Bretanya (2,4), Bèlgica (1,3), Noruega (1,2), Iugoslàvia (1), Irlanda (0,8), etc. Fou programat, segons pautes franceses, un pla de política científica en tres etapes que calia compaginar, degut al retard de l'estat espanyol en la matèria: a) formació del personal investigador, b) increment de les inversions en les activitats d'I - D, i c) estudis sectorials per a la formació de les necessitats de recerca. Només es treballà seriosament en el primer cas, i com que les dimensions dels centres no van créixer proporcionalment un gran nombre de becaris es trobaren sense llocs de treball adequats: de 886 investigadors en formació, el 1974, només 192 ingressaren a la plantilla del C.S.I.C. En derivà un atur tècnic enorme d'entre els 2.000 becaris formats durant aquest període.

La cinquena etapa (1972-75), que coincideix amb el III Pla de Desenvolupament, féu evident la necessitat de fixar unes finalitats molt més concretes donat el fracàs dels dos Plans anteriors. Malgrat tot, aquests objectius tampoc no foren assolits, començant per les previsions d'augmentar les despeses per investigació que el 1975 havien d'arribar al 0,8 però que no ultrapassaren el 0,34 del P.N.B. Aquesta crònica incapacitat de l'Administració generà, d'altra banda, un progressiu creixement de les despeses d'investigació en el camp privat, encara que els problemes del personal dedicat a la recerca romangueren substancialment idèntics. Ho palesa el migrat increment remarcant en les plantilles d'investigadors entre els anys 1971-74:

1971, 1.104 llocs de treball fixos (0,4% d'increment)
1972, 1.253 llocs de treball fixos (13% d'increment)
1973, 1.371 llocs de treball fixos (9% d'increment)
1974, 1.416 llocs de treball fixos (3,3% d'increment)

B. SITUACIÓ ACTUAL DE LA RECERCA

1. El sector públic

1.1. Finançament i organització general

Donat el nivell d'agregació de les dades, la dificultat d'accedir-hi, i donada encara la dispersió de les partides i dels organismes dels quals depèn la recerca actual a l'estat espanyol i a Catalunya, fer-ne una anàlisi de la seva organització i finançament resulta un treball laboriosíssim. Malgrat això, ja hem indicat que el 1974 (durant el III Pla de Desenvolupament) la inversió pública de l'estat espanyol en concepte de finançament de la investigació i del desenvolupament (I - D) fou aproximadament de 14.000 milions de pesetes, o sigui un 0,34% del P.N.B. Aquestes dades ens informen que l'estat espanyol dedica a la recerca unes quantitats inferiors que les d'alguns països amb nivell de desenvolupament econòmic inferior i, evidentment, més inferiors encara que les inversions, entre el 2% i el 4% del propi P.N.B., dels països occidentals. La inversió pública de l'estat en el Principat representa aproximadament el 3% de la quantitat total. En relació a això cal subratllar que la població de Catalunya representa el 16% de la de l'estat, i que la contribució catalana al P.N.B. és superior al 20% del seu total.

L'estructura organitzativa de la investigació espanyola és remarcablement dispersa, i per tant molt difícil de coordinar. Una de les fonts principals d'orientació i de finançament de la recerca a l'estat és la "Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica", que depèn de la Presidència del Govern, i la realització de les tasques d'investigació és responsabilitat d'un elevat nombre de centres oficials que depenen de catorze ministeris, tot i que gairebé la meitat depenen del Ministeri d'Educació i Ciència, i més en concret del "Consejo Superior de Investigaciones Científicas".

La política científica del franquisme a Catalunya s'ha caracteritzat, en general, per:

- una desconexió total entre la recerca realitzada i les necessitats reals del poble de Catalunya, situació comú, d'altra banda, amb la resta de nacions i regions de l'estat espanyol.
- la manca de planificació i d'inversió, el fracàs dels plans de formació de personal i la consolidació d'una infraestructura inoperant, amb les conseqüències de manca de rendibilitat tant a curt termini com a llarg.
- la poca claretat de criteris en la determinació d'objectius, la manca de control democràtic sobre els projectes i sobre les inversions realitzades; per tant, el malbaratament (o el profit privat, i en alguns casos fins i tot personal) dels recursos públics invertits.

1.2. La recerca als centres públics

1.2.1. Els centres dependents de l'administració central

La Delegació del "Consejo Superior de Investigaciones Científicas" a Catalunya la constitueixen un conjunt de centres, com els que depenen de l'ex "Patronato Juan de la Cierva" i són dedicats a la recerca aplicada (Institut de Química Orgànica, Institut d'Investigacions Pesqueres, Departament de Tecnologia Tèxtil, etc.), els que depenen de la "División Central" i són dedicats generalment a Humanitats, la llarga sèrie de Departaments en règim

de coordinació i alguns Centres de nova creació, normalment sense dotació ni personal (Institut de Biofísica i Neurobiologia, Institut de Cibernètica, Institut de Física Aplicada i el Centre de Blanes).

Els Centres de l'ex "Patronato Juan de la Cierva" estan generalment ben equipats, malgrat els límits de la seva activitat, sovint lligada a interessos de la indústria privada. Els Centres Coordinats responen a l'intent de resoldre els dèficits de recerca dels Departaments universitaris. Els Centres de nova creació resulten, en general, d'un propòsit demagògic de presentar un procés de descentralització inexistent.

A més dels ressenyats, cal almenys esmentar l'existència a Catalunya d'altres centres, que depenen de diversos Ministeris: "Centro de Higiene y Seguridad en el Trabajo", del Ministeri del Treball, els Centres Hospitalaris de la Seguretat Social, les Estacions Experimentals del Ministeri d'Agricultura, el Centre de Recerca de l'Institut Nacional d'Indústria, l'Institut Catastral del Ministeri de l'Exèrcit.

El caràcter centralitzat, burocràtic i insuficient d'aquestes institucions públiques incideix especialment en la realitat de la recerca catalana. Per exemple, dels 20 centres de l'ex "Patronato Juan de la Cierva", la principal institució pública dedicada a la investigació de tecnologia industrial, 13 són localitzats a Madrid i únicament 4 a Barcelona, de forma que el 71,5% del personal investigador treballa a Madrid i només el 9,8% a Barcelona. D'altra banda, la migradesa dels recursos a disposició, la manca d'infraestructura o l'allunyament de les línies de recerca en relació a les necessitats dels sectors catalans bloquegen o sotregen l'eficàcia d'altres centres d'investigació, com resulta palès en els tres centres localitzats a Catalunya que depenen de l'"Instituto Nacional de Actividades Agrarias": "Floricultura y Cultivos Forzados" (Cabrils), "Viticultura y Enología" (Vilafranca del Penedès) i "Floricultura" (Reus).

→ 1.2.2. Els centres dependents de l'administració provincial

D'entre les institucions subvencionades per la Diputació de Barcelona, podem considerar científiques i/o relacionades amb la recerca les que segueixen:

	<u>Pressupost 1976</u>
Institut de Prehistòria i Arqueologia i Museu Arqueològic	12.815.255 ptes.
Institut Neurobiològic i d'Investigació "Flor de Maig"	10.850.000 "
Institut Provincial de Bioquímica Clínica "Fundació Joan March"	4.170.000 "
Institut de Psicologia Aplicada i Psicotècnia	699.000 "
Laboratori General d'Assaigs i d'Investigació	8.584.436 "
Institut Provincial de Paleontologia	1.730.000 "
Institut Geològic	1.260.000 "
Institut de Ciències Socials	1.430.000 "
Biblioteca i Museu de l'Institut del Teatre	5.861.096 "
Institut Internacional de Cultura Romànica	810.000 "
Institut d'Investigacions Econòmiques	(no hi ha dades)

L'import total del pressupost de la Diputació per l'any 1976 fou de 5.959.633.962.- ptes. i, si tenim en compte les quantitats suara indicades, les despeses d'investigació representen només el 0,8% d'aquest pressupost total (cal especificar que en el pressupost de les institucions hi són incloses les despeses de manteniment de la infraestructura, però no pas les nòmines del personal que tenen adscrit).

Malgrat que les condicions de funcionament d'alguns d'aquests centres són tanmateix precàries, la recerca que duen a terme cal considerar-la, comparativament, més a l'abast i més d'acord amb les necessitats concretes de Catalunya.

1.3. La recerca a la Universitat actual

Tots els departaments universitaris, en teoria, investiguen, però l'estructura general de la Universitat transforma la recerca, a través de les tesis doctorals, en un subproducte de les seves funcions docents. Subratllem alguns dels trets més significatius d'aquesta estructura, en la mesura que condicionen i conformen la recerca universitària: la funcionarització escalonada del professorat en funció de l'estament numerari amb la conseqüència, entre d'altres, de trasllats freqüents i per tant de fraccionament i dispersió dels equips de treball; la creació d'incentius bàsicament orientats a l'elaboració d'un curriculum personal competitiu, que permeti d'obtenir la plaça "en propietat"; l'ingrés, sense planificar, d'estudiants a l'anomenat tercer cicle que, d'acord amb el programa de beques de "Formación de Personal Investigador", els indemnitzava amb sous mesquins i els converteix en PNN, o sigui, la mà d'obra fonamental de la recerca als departaments; etc.

En relació al finançament de la recerca, cal remarcar en primer lloc la insuficiència de les dotacions pressupostàries per investigació. Segons consta en la memòria corresponent al III Pla de Desenvolupament, la Universitat cobreix només el 6% de la tanmateix escassa investigació realitzada en l'estat espanyol; aquesta proporció, i citem només un parell d'exemples, a França és d'un 13% i al Japó d'un 23%. En segon lloc, remarcuem que la distribució del pressupost d'investigació és totalment irracional. En aquest sentit, resulta relativament fàcil, per exemple, obtenir crèdits per l'adquisició de material i equips, i en canvi augmentar la plantilla dels tècnics que han d'utilitzar-los és enormement difícil. A la Universitat hi ha equips costosos i que no han funcionat mai.

En un altre ordre de coses, la recerca universitària en el Principat està excessivament concentrada en l'àrea barcelonina, si n'excloem la Universitat Politècnica i algunes iniciatives de departaments que investiguen qüestions geològiques i agràries. D'altra banda, la incidència de les novetats introduïdes per la Llei General d'Educació, com els Instituts de Recerca i els Col·legis Universitaris, ha estat mínima i no ha suposat cap alleujament per aquesta deteriorada situació.

2. El sector privat

2.1. La recerca vinculada a les activitats productives

Si la migradesa de cabals públics dedicats a la recerca en general és ben palesa, en el sector privat encara s'agreuja. Així, mentre que en els països europeus avançats entre el 57% i el 78% del pressupost global destinat a la recerca és finançat pel sector privat, a l'estat espanyol aquesta proporció es redueix molt sensiblement. Aquí la política estatal formulà uns plans concertats de recerca (amb avantatges de finançament a llarg termini) com estímul per la investigació privada. Fins el 1975 hi foren dedicades un total de 1.353 milions de ptes., és a dir, l'estímul al sector privat s'enduia el 93% de les despeses públiques. També en aquest cas la distribució era significativa: en el període 1970-74, Madrid rebia el 57% dels ajuts i Catalunya el 23%.

La recerca finançada directament pel sector privat no presenta pas perspectives millors. Tot-hom coneix la migradesa dels cabals privats dedicats a la recerca. Ultra les xifres inicialment indicades, la investigació d'iniciativa privada en els sectors agrari i pesquer és pràcticament inexistent; només en alguns sectors de la indústria catalana hi ha una certa activitat investigadora, especialment en els àmbits de la maquinària tèxtil i dels productes electrònics i farmacèutics. D'altra banda, la major part dels sectors industrials catalans utilitza tecnologia convencional, de tipus tradicional o en tot cas molt coneguda. Per exemple, en la metal·lúrgia, que és la primera indústria catalana, la producció mitjançant tecnologia i productes convencionals ateny el 80%, mentre que en d'altres països europeus és del 55%. Finalment, cal dir

que les activitats de recerca industrial són predominantment orientades a la còpia o l'assimilació de tecnologia forana, ho són molt poc a desenvolupar la ja existent o adquirida a l'exterior, i no ho són pràcticament gens a una recerca innovadora de debò i de nivell internacional.

Aquesta migrada activitat investigadora és el resultat de factors diversos, tant d'origen interior com exterior. D'entre els primers, cal subratllar la política centralista de l'estat (comprador de béns i serveis de tecnologia avançada, i que mantingué una política tecnològica de patents i d'importació de tecnologia estrangera, etc.) i el seu fracàs en la promoció d'un ambient creador i difusor de la recerca, l'excessiu proteccionisme derivat de la política aranzelària que no estimulava la competència amb l'exterior i per tant tampoc no promovia la recerca industrial, la reduïda dimensió de les empreses catalanes (la major part de la investigació privada d'arreu del món la realitzen les grans empreses multinacionals) i la major rendibilitat immediata de l'assimilació de la tecnologia forana.

Els factors d'origen exterior fan referència a la situació de l'economia catalana, que en la divisió internacional del treball és intermèdia entre els països subdesenvolupats i els avançats, i són el resultat de la seva dependència tecnològica de l'exterior. Actualment produïm allò que ja no resulta avantatjós de fer als països més avançats però que els subdesenvolupats encara no estan en condicions de produir (cicle internacional del producte). Afegim-hi la concentració en les grans empreses multinacionals i en els països avançats de les activitats de recerca, i n'haurem de concloure la dependència tecnològica de la indústria catalana i espanyola. La balança tecnològica espanyola el 1974 presentava un dèficit de 16.400 milions de ptes., que superaven els 14.000 milions de la inversió pública dedicada el mateix any a la investigació i desenvolupament. El 1976 aquest dèficit ha estat encara més alt: 31.000 milions de ptes. A més d'això, altres fets contribueixen a agreujar-lo: les restriccions imposades pels contractes tecnològics amb l'exterior (com la prohibició o la limitació dels volums d'exportació o del dret a disposar de les millores tècniques obtingudes, etc.) i la circumstància que la majoria d'aquests contractes ho són entre filial i casa-matriu d'una mateixa empresa multinacional. El rendiment obtingut d'aquestes importacions de tecnologia estrangera per la indústria catalana resulta, òbviament, molt reduït.

Així, la relació entre les despeses dedicades a la recerca bàsica, a la recerca aplicada i al desenvolupament tecnològic a l'estat espanyol el 1970 era 1-2-2, mentre que, per tal que les inversions en recerca resultessin realment rentables, els organismes internacionals recomanaven una relació de 1-3-5 a 10. Això posa de manifest l'esforç, tant públic com privat, que queda per assumir, i més si tenim en compte que la indústria privada haurà de representar un paper cada dia més important en la recerca aplicada i en el desenvolupament tecnològic. Per exemple, el fet que les empreses d'enginyeria dedicades fonamentalment a desenvolupament tecnològic siguin en bona part estrangeres i que una gran majoria estiguin radicades a Madrid (concretament, el 1972: 49 a Madrid, 9 al País Basc, 2 a Sevilla i a Galícia, 1 a Barcelona i a València) incideix en l'autonomia tecnològica catalana d'una forma enormement negativa.

Cal esmentar, finalment, la situació de dos aspectes importants de les activitats de recerca: d'una banda la recerca entorn de la protecció dels treballadors i del medi ambient, i de l'altra entorn del sector de serveis. La pressió del creixement industrial i urbà i les seves conseqüències de deterioració del medi ambient a Catalunya és un fet ben palès, i no obstant això els poders públics se n'han pràcticament inhibit, com també la indústria privada, o bé han promogut unes exigües iniciatives sense cap mena d'eficàcia ni tan sols per a limitar els efectes més greus i evidents de la degradació. Els resultats són a la vista de tots: deterioració de les condicions de vida en els barris populars i en els pobles rurals o pesquers o turístics, deterioració del medi ambient en les platges, rius i muntanyes, creixent concentració barcelonina i desequilibri intercomarcal, etc. En relació a la protecció i seguretat en el treball caldria fer constatacions semblants, i pot servir d'il·lustració el fet que a Barcelona actualment hi funciona un únic centre, dependent del Ministeri de Treball, que treballa en aquest sentit. En el sector de serveis resulta difícil d'emetre un diagnòstic acurat i precís, donada la gran diversitat de les activitats que s'hi apleguen,

però almenys cal dir que també en aquest àmbit els dèficits de les activitats de recerca són importants i persistents. Aquest obscur panorama de la recerca és alleugerit únicament pels serveis d'estudis de les banques i caixes d'estalvi, pels d'algunes institucions pedagògiques i pels d'alguns centres sanitaris.

2.2. La recerca en les entitats privades no lucratives

Les entitats privades no lucratives dedicades a la recerca, especialment en l'àmbit de les ciències socials, tenen una importància relativament reduïda a Catalunya si les comparem amb les de demarcació estatal, amb centre de decisió a Madrid. Usualment prenen la forma jurídica de Fundacions Culturals Privades i dediquen un capítol de llur activitat a la investigació. Resulta difícil de mesurar el volum i el contingut específic d'aquest capítol, donat que no hi ha encara cap inventari exhaustiu i precís de totes les Fundacions ni tampoc no és fàcil l'accés a les seves memòries detallades; a més, depenen administrativament de Ministeris diversos (Educació i Ciència, Governació, Indústria, etc.), i algunes fins i tot pertanyen o estan vinculades a organismes paraestatsals com l'I.N.I., la Companyia Telefònica, etc.

A Catalunya, la manca d'institucions polítiques i culturals autònomes d'aquests darrers quaranta anys ha fet emergir algunes Fundacions o entitats privades que, amb esperit de suplència, naturalment parcial, han intentat de cobrir algunes necessitats en el camp de l'educació, l'art, la investigació social, la promoció de la cultura catalana en general i l'ensenyament de la llengua. És el cas, per exemple, d'Òmnium Cultural, la Fundació Artur Martorell, la Fundació Vives Casajoana, la Fundació Joan Miró, la Fundació Pau Casals, la Fundació Carulla-Font, la Fundació Jaume Bofill, etc. També han continuat la seva activitat algunes Fundacions creades anteriorment, tanmateix meritòries en el seu camp específic, com la Fundació Bernat Metge entre d'altres. Ultra les Fundacions, cal esmentar l'existència d'alguns centres de recerca, que sobreviuen precàriament amb fonts de finançament externes o s'autofinancen amb retribucions minses o nul·les pel seu treball.

3. L'Institut d'Estudis Catalans

L'ensulsiada de 1939 condemnà l'Institut d'Estudis Catalans a una existència, a tot estirar, latent: jurídicament tolerat, però també espoliat i marginat de tota mena de recolzament econòmic oficial, i absolutament oblidat per la "política científica" franquista. Malgrat això i gràcies al treball personal dels científics catalans afiliats, l'Institut ha subsistit tot mantenint l'espectativa de temps millors. Actualment aplega nou societats filials: la Institució Catalana d'Història Natural (I.C.H.N.), fundada el 1899 i esdevinguda filial el 1915; la Societat Catalana de Biologia (S.C.B.), creada el 1913 amb el nom de Societat de Biologia de Barcelona, que el 1962 fou substituït per l'actual; la Societat Catalana de Filosofia (S.C.F.), creada el 1922; la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques (S.C.C.F.Q.M.), creada el 1931; la Societat Catalana de Geografia (S.C.G.), del 1935; la Societat Catalana d'Estudis Històrics (S.C.E.H.), del 1946; la Societat Catalana d'Estudis Jurídics, Econòmics i Socials (S.C.E.J.E.S.), del 1950; la Societat Catalana d'Estudis Litúrgics (S.C.E.L.), del 1969; i la Societat Catalana de Musicologia (S.C.M.), creada el 1974. El nombre de socis que reuneixen aquestes nou filials és d'uns dos mil.

La rehabilitació actual de l'Institut d'Estudis Catalans ha facilitat una nova etapa il·lusinada i de represa i, si bé la mitjana d'edat dels membres és excessivament alta i la tasca d'algunes filials, d'altra banda amb pocs membres, ha resultat superada per instàncies exteriors a l'Institut, l'activitat, consciència i solidesa de treball de la majoria de filials l'han convertit en l'única institució capaç, en el moment present, de potenciar l'expressió del treball científic en català.

Les filials de l'Institut no han investigat, però han fet possible la investigació en molts de casos. Donada la manca absoluta de mitjans propis per a la recerca, el seu principal mètode de funcionament ha consistit a aprofitar economies externes, com la Universitat o bé altres institucions públiques o privades, a promoure línies de recerca, a coordinar esfor-

altres institucions públiques o privades, a promoure línies de recerca, a coordinar esforços, com la I.C.H.N. al Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans, i fins i tot a constituir-se en instància d'intercanvi d'opinions o de discussió de línies de treball, com la S.C.B. D'altres filials, per la seva banda, estan en un període de revitalització i de reestructuració.

4. Els Col.legis professionals

D'entre les iniciatives relacionades amb la recerca que han sorgit en els Col.legis professionals, a través de les Comissions d'Investigació, n'esmentarem només dues mostres significatives: la Comissió de Recerca Aplicada (C.R.A.) del Col.legi d'Enginyers i la Comissió d'Investigació (C.I.) del Col.legi de Llicenciats.

4.1. Comissió de Recerca Aplicada

La C.R.A. fou creada, fa uns dos anys, en el si del Col.legi i de l'Associació d'Enginyers un cop constatat l'escàs interès que l'estat espanyol concedia a la investigació alhora que la cada cop més profunda dependència de la nostra recerca en relació al capital estranger, amb les òbvies repercussions d'aquest fet en la societat catalana en general i més específicament en la professió d'enginyer. Un cop superada una primera etapa d'estudi i de reflexió, la comissió es fixà l'objectiu prioritari d'una major autonomia tecnològica mitjançant la creació d'un Centre Català de Recerca Aplicada. Aquest Centre funciona, encara en una primera fase, amb l'objectiu de dur a terme investigacions contractades per la indústria i es vol caracteritzar com autònom i independent, amb tendència a la multidisciplinarietat, no lucratiu i autofinançable a llarg termini.

4.2. Comissió d'Investigació

Nasqué l'any 1974, producte de la situació dels becaris i d'altres investigadors no numeraris i vinculada també a la problemàtica de l'abocador d'escombraries de Garraf. La comissió, que en les seves activitats sempre ha atès tant el vessant professional com el social, ha aglutinat un cert nombre de treballadors de la recerca, a través dels quals s'ha plantejat un estudi de la situació de la recerca a Catalunya, s'ha proposat alternatives a algunes qüestions i s'ha propiciat una coordinació i organització dels investigadors en els centres i entre els centres (I i II Assemblea de la Recerca a Catalunya). Ha estat molt viva la incidència pública de la C.I., sobretot en ocasió de problemes entorn de les condicions i qualitat de vida i entorn del medi ambient.

4.3. Organització dels treballadors de la ciència

A Catalunya, els treballadors en el camp de la ciència es caracteritzen pel seu nombre reduït, per la seva enorme dispersió en categories i en centres de treball, per les penoses condicions de treball i de remuneració en què actuen la majoria d'ells (els "no numeraris", i sobretot enfront de la figura del funcionari amb càrrec vitalici), etc. Això en condiciona i obstaculitza l'organització, malgrat els intents de propiciar-la que han sorgit des de Madrid (A.P.I., A.P.C., Comisiones Interestamentales) per iniciativa dels treballadors del C.S.I.C. i que aquí no han arrelat. Com iniciativa autòctona, cal esmentar la de la Comissió d'Investigació del Col.legi de Doctors i Llicenciats, que ha mirat d'aglutinar tots els qui treballen en la recerca, fossin o no del C.S.I.C., per tal de plantejar i discutir un sistema organitzatiu vàlid pel nostre país.

C. ALTERNATIVES PER UNA POLÍTICA CIENTÍFICA

Tota definició de Política Científica haurà de tenir presents en el seu conjunt les implicacions que tenen per un país les activitats d'investigació. La incidència de la recerca en els àmbits econòmic i social és evident. L'elaboració i la difusió dels avenços científics s'ha constituït en un factor decisiu no només per la formació del pensament i del comportament de l'home modern, sinó també per la transformació de la mateixa societat. La interdependència entre el desenvolupament científic i el desenvolupament econòmic i cultural, i entre el desenvolupament tecnològic i l'estructura social, han transformat la recerca científica en un instrument de renovació i de progrés, d'identificació i d'afirmació col·lectives i, fins i tot, en un instrument de supervivència nacional.

Catalunya, si vol bastir el seu futur sobre unes bases sòlides, no pot de cap manera desatendre o ajornar la vertebració d'una política científica pròpia. L'articulació eficaç d'aquesta política exigeix, per tal de respondre a les necessitats econòmiques i socials del país, la recuperació del poder de gestió dels nostres propis afers. Un cop assolit això amb el ple restabliment de la Generalitat, la Política Científica haurà de ser definida per un organisme que anomenarem Consell per al Desenvolupament Científic i Tecnològic (C.D.C.T.), un organisme únic i amb poder de decisió política i administrativa a nivell de Presidència del Govern. Tant la seva estructuració com el seu funcionament seran, naturalment, democràtics, és a dir, determinats amb la participació efectiva de tots els sectors interessats, dels investigadors i dels organismes representatius de la societat. El C.D.C.T. haurà de disposar dels mitjans suficients per aconseguir una informació correcta sobre la realitat econòmica, social i cultural del país, i caldrà sobretot que rebi els ajuts necessaris de les diverses Conselleries de la Generalitat. Igualment, serà assistit dels òrgans consultius que sembli convenient, entre els quals i en lloc prioritari la primera entitat acadèmica representativa del país, l'Institut d'Estudis Catalans. La funció principal del C.D.C.T. ha de ser la definició i el control d'un Pla General de Recerca Científica i Tècnica, que comprendria tant la recerca en el sector públic com en el sector privat segons és detallat més endavant, i que haurà d'incloure els aspectes següents:

1. Finançament i organització general de l'aparell investigador
 2. Determinació dels objectius prioritaris d'investigació
 3. Coordinacions
1. Finançament i organització general de l'aparell investigador

Es evident que el Pla General de Recerca Científica i Tècnica dependrà, en gran part, del model de creixement econòmic que sigui adoptat en el futur. Malgrat tot, com que els increments de productivitat s'hauran de basar en l'ús de tècniques i de tecnologies avançades, les quals només es podran integrar positivament en el cos social en la mesura que la recerca atenyi el lloc que li pertoca, s'hi haurà de dedicar una atenció especialíssima. Per això serà indispensable que estigui dotada d'una infraestructura idònia i de les condicions d'entorn que la facin viable. Donada la intolerable prostració en què ara es troba, conseqüència dels enormes dèficits i desequilibris generats durant quaranta anys pel centralisme estatal de la dictadura franquista, caldrà de primer antuvi

participació en el
consell de representants
del P.P.C.C.

X

escometre un treball d'informació i presa de consciència col·lectiva sobre el paper de la investigació i de l'investigador en el procés de redreçament econòmic i social de Catalunya i assegurar-ne, així, la inserció en el context social.

1.1. Finançament

Caldrà articular l'esforç científic de forma que es pugui desplegar amb pressupostos suficients i continuats en el sector públic i amb els incentius econòmics o fiscals adients en el sector privat. Caldrà una adaptació del pressupost públic per tal de superar els desequilibris actuals: d'una banda la desproporció entre l'aportació de Catalunya a la renda de l'estat i la reversió que l'estat dedica a la recerca a Catalunya; d'altra banda, la necessitat d'augmentar el percentatge de la renda pròpia destinat a la recerca, segons que correspongui al grau de desenvolupament assolit. Per exemple, donat que l'any 1974 el pressupost dedicat per l'estat espanyol a investigació i desenvolupament tecnològic representava el 0,34% del P.N.B., i que el dedicat pels països europeus era del 2 al 4%, a Catalunya s'hauria de preveure una inversió acostada al 2% del propi P.N.B.

1.2. Aspectes generals de l'organització

Considerada la recerca en la seva totalitat, caldrà prèviament emprendre alguns treballs:

1.2.1. Elaborar un inventari del potencial investigador del país, que compregui un cens d'investigadors i de centres d'investigació amb indicació precisa del "curriculum" real, especialment en relació a les especialitats conreades. Caldrà preveure igualment un sistema eficaç d'actualització del material inventariat.

1.2.2. Aconseguir el nivell òptim d'investigadors a tots els centres de treball, tant en nombre com en qualitat investigadora, mitjançant una política de concentració d'esforços, de dotació de llocs de treball i d'agilitat administrativa en la constitució de grups i en l'avaluació permanent de les feines, tot evitant la burocratització de l'investigador i les discriminacions laborals entre el personal numerari i el no numerari. Caldrà arribar a una professionalització satisfactòria de tot l'estament investigador.

1.2.3. Atènyer una estructura equilibrada de l'aparell investigador mitjançant una distribució relativa de les despeses en investigació bàsica, investigació aplicada i desenvolupament de 1-3-5 a 10, com en països de nivell econòmic semblant.

1.2.4. Fomentar la cohesió o coordinació dels que han de ser els principals sectors operatius: la Universitat, els centres públics, les empreses (públiques o privades), les entitats acadèmiques (Institut d'Estudis Catalans) i les associacions dels treballadors científics.

1.3. La recerca a la Universitat

La vitalitat de la Universitat està lligada estretament a la recerca, i per tal de restablir l'equilibri ensenyament - recerca que la manca de recursos i l'explosió estudiantil ha malmès tan profundament els darrers anys caldrà aplicar-hi tots els esforços i mesures que sigui necessari.

L'activitat docent del professor no ha d'implicar el seu deslligament de les activitats de recerca, i igualment caldria que entre les activitats de l'investigador hi figurés també la docència. Són necessàries totes dues si es vol procurar als estudiants un ensenyament modern i de qualitat, que integri la relació amb grups vius de recerca i que possibiliti als universitaris l'aprenentatge d'un treball amb reflexió crítica, amb esforç de mètode i amb actitud imaginativa. Els investigadors docents, amb tot, hauran de circumscriure la seva tasca en el marc del Pla General de Recerca.

L'organització dels equips de recerca a la Universitat no ha pas de coincidir necessàriament

amb l'estructura docent, en el sentit que no cal que un professor hagi de ser el cap d'un equip o d'un laboratori. És més, per tal d'afrontar les exigències de la recerca moderna i d'incorporar-se amb eficàcia a les directrius del Pla General, seran arbitrades solucions encaminades a aplegar els professors en equips amplis, que evitin la monopolització, la dispersió i la proliferació de grups descoordinats, amb mitjans insuficients, inoperants.

1.4. La recerca als centres públics

Diverses raons aconsellen el manteniment de centres públics de recerca al marge de la Universitat, amb la qual, però, hauran de sostenir la necessària coordinació. Entre d'altres, en subratllem quatre:

- a. Per aquelles investigacions que són d'interès públic però que la seva mateixa naturalesa les fa difícils d'integrar dintre l'estructura universitària.
- b. Per la formació d'equips d'investigadors en aquells camps on cal disposar d'interlocutors vàlids per adquirir i assimilar noves tecnologies o les ja existents.
- c. Per la creació de serveis d'assistència o d'assessorament especialment orientats, en funció de les necessitats de l'economia catalana, a la petita i a la mitjana empresa, que són majoritàries al nostre país (vegeu 1.5.).
- d. Per la creació d'organismes públics de control i de recerca sobre protecció del medi ambient i sobre les condicions de treball (seguretat, higiene, etc.).

Aquests centres tindran un paper molt considerable en la transferència de coneixements des de la recerca fonamental cap a la innovació i al desenvolupament tecnològic. En alguns àmbits caldrà situar-los prop dels centres de producció, i això afavorirà encara una raonable descentralització de les activitats de recerca. Administrativament dependran del C.D.C.T., malgrat que gaudiran d'una bona dosi d'autonomia sobretot per la formació d'equips de treball. Hauran de funcionar en règim de cogestió, per tal d'obviar que la jerarquització sigui causa i efecte d'una excessiva diversificació temàtica. Funcionaran mitjançant el finançament públic, i els serveis oferts al sector privat procuraran una font de finançament suplementària. D'altra banda, els centres del C.S.I.C. actualment ubicats a Catalunya seran transferits i reconvertits al C.D.C.T.

1.5. La recerca al sector privat

En relació al sector privat, i d'acord amb el marc general que el model de creixement econòmic i el Pla General de Recerca hagin determinat, caldria portar a terme les iniciatives següents:

1.5.1. Creació en el si del C.D.C.T. d'un departament encarregat de la recerca aplicada i del desenvolupament tecnològic, amb serveis d'orientació per l'assimilació de tecnologia lliure. Haurà de facilitar els serveis de recerca i d'assessorament en funció de les comandes i de les necessitats de l'economia catalana, especialment les relatives a la petita i mitjana empresa.

1.5.2. Regulació de la legislació sobre entrada de tecnologia estrangera i sobre contractes de cessió i d'assistència tècniques. Control de les innovacions tecnològiques de les empreses amb centres de decisió foranis, especialment les multinacionals.

1.5.3. Sistema de patents que afavoreixi aquelles indústries que són actives en la recerca.

1.5.4. Política d'estímul al sector privat encaminada al foment d'activitats de recerca, mitjançant desgravaments fiscals, facilitats d'importació d'equips científics, concerts administració-indústria, facilitats de finançament a través del Crèdit Oficial, etc.

1.5.5. Coordinació de les entitats privades no lucratives dedicades a la recerca, especialment les Fundacions Culturals Privades. Elaborar-ne i publicar-ne un directori, que

hauria d'establir la coordinació segons tres nivells: entre les mateixes entitats, entre aquestes entitats i la Universitat, i entre les entitats i el C.D.C.T.

1.6. Les societats científiques

Aquest apartat tracta específicament el paper de l'Institut d'Estudis Catalans en el futur. Hi és entès com una societat científica independent dels poders públics, malgrat que hauria de rebre'n les subvencions suficients per a dur a bon terme la seva tasca. Ha de ser l'organisme que aplega tots els científics catalans, amb funció de retrobament, de diàleg i de crítica. A través de les seves filials ha d'oferir la plataforma per la convergència de noves idees i projectes, per la coordinació de treballs puntuals, per la promoció de trobades i congressos, etc., que possibilitin la confrontació de metodologies diverses, la detecció i difusió dels avenços científics d'arreu del món, l'intercanvi pluridisciplinari tan crucial en aquests moments. Les accions més immediates que caldria portar-hi a terme són:

- a. La promoció i la divulgació d'una ciència catalana i en català.
- b. La reestructuració d'algunes de les filials actuals, temàticament massa àmplies, i la creació de noves, com per exemple una Societat Catalana de Sociologia, una Societat Catalana d'Ecologia, etc.
- c. La renovació i el rejuveniment d'alguns dels actuals càrrecs de l'I.E.C.
- d. La recuperació del patrimoni i del servei tècnic que l'I.E.C. tenia abans del 1939, com el Servei de Meteorologia, el Servei d'Excavacions, l'Institut de Fisiologia, etc.

1.7. Associacions professionals

Igualment, s'haurà d'afrontar l'organització dels treballadors en la investigació, és a dir, de totes les persones que treballen en els centres d'investigació i que, des de qualsevol nivell, participen en la producció científica. La funció de la vida associativa dels investigadors seria la defensa dels seus propis interessos professionals en relació a les condicions laborals, a la gestió interna dels centres, a la seva participació en la programació, etc. D'una forma immediata, caldria promoure el reconeixement legal d'algunes professions científiques que, malgrat que en l'actualitat van adquirint una importància creixent, encara no disposen de cap estatut professional ni de cap organisme oficial que els representi.

Tota aquesta problemàtica associativa podria ser vehiculada a través de la potenciació de les actuals comissions d'investigació dels Col·legis professionals, o bé de la promoció i creació d'un sindicat de treballadors científics de Catalunya.

2. Determinació dels objectius prioritaris d'investigació

Es evident que Catalunya no pot ni ha d'afrontar tota mena d'investigacions. El cost econòmic i el benefici social de la recerca són tan importants que cal evitar de desplegar-la incontroladament en qualsevol direcció. La primera necessitat, doncs, és planificar-la, i per això s'ha de seleccionar els objectius i s'ha de fixar les prioritats.

Aquesta planificació és especialment fonamental en països que, com el nostre, tenen una dotació d'infraestructura intel·lectual i econòmica poc potent. I això no ha de ser de cap manera incompatible amb aquell marge de llibertat, d'iniciativa personal i d'imaginació que són imprescindibles en tota activitat investigadora i que reclama el mateix caràcter aleatori dels descobriments. Alguns procediments podrien contribuir a assegurar-ho, com per exemple la concessió d'un percentatge adequat (el 10 o el 20%) del finançament total a les institucions públiques de recerca per activitats al marge del Programa General de Recerca.

La selecció dels objectius i la fixació de les prioritats ha de ser producte del balanç de necessitats socials de recerca i dels recursos disponibles per a satisfer-la. En el primer cas, cal avaluar les necessitats socials tant en el sector públic o en els serveis de respon-

sabilitat pública com en el sector privat. Però aquesta avaluació reclama que, prèviament a l'elaboració del Pla General de Recerca, hagi estat definit el model de desenvolupament econòmic i social que s'ha triat per Catalunya, el qual haurà de precisar immancablement l'especialització productiva catalana en el si de la divisió internacional del treball (això determinarà una política agrària, industrial, etc.) i l'orientació de la política dels serveis públics, que actualment en el nostre país són greument deficitaris sobretot en infraestructura social.

L'avaluació de les necessitats socials de recerca comporta paral·lelament un balanç dels recursos dels quals és possible disposar, tant a dins com a fora del país. Per exemple:

- a. Aprofitar la infraestructura de recerca actual i potenciar la creació de nous centres catalans de recerca.
- b. Potenciar l'assimilació de tecnologia lliure i el desenvolupament autòcton de la tecnologia importada.
- c. Importar, amb control, tecnologia estrangera sempre que això sigui necessari.

Des d'aquesta perspectiva, el Pla General s'haurà de proposar el foment d'una recerca de primera qualitat, en el sentit que, o bé la recerca és ben feta i rellevant o bé els diners que hi han estat esmerçats, per pocs que siguin, són diners llençats. És a dir, la recerca haurà de tenir tothora presents els seus dos objectius essencials: progressar en el coneixement i estudiar-ne les aplicacions pràctiques.

El primer objectiu és primordialment atès mitjançant la recerca fonamental, de la qual en depèn la qualitat de l'ensenyament superior, la capacitat de diàleg sobre camps nous o en evolució constant, etc. La seva absència o manca de qualitat no només empobreix l'ensenyament universitari, sinó que impedeix el manteniment en el país d'aquella atmosfera d'inquietud científica que és condició necessària pel foment de la investigació.

El segon objectiu s'aconsegueix quan les descobertes fonamentals són traslladades als centres de producció i se'n genera la innovació tecnològica. Aquesta transferència i innovació no és fàcil, perquè reclama als sectors agrícola, industrial i de serveis un nivell adequat de desenvolupament que els capiti l'absorció i l'aprofitament dels resultats i, d'altra banda, uns instruments i mecanismes que facilitin tècnicament i financerament la transferència.

D'acord amb tot això, i malgrat la dificultat de precisar uns objectius a curt i mitjà termini perquè, com també hem dit, dependria del model de desenvolupament social i econòmic que el país hagués triat, apuntem a títol d'exemple alguns suggeriments que, per la urgència que revesteixen, resulten els més immediatament prioritaris:

- Programa de recerca sobre l'energia, especialment solar i geotèrmica, i sobre l'estalvi i recuperació d'energia.
- Programa de recerca sobre ecologia i protecció del medi ambient.
- Programa de recerca sobre condicions i seguretat en el treball.
- Programa de recerca sobre urbanisme, ordenació del territori i patrimoni artístic.
- Programa de recerca sobre sanitat.
- Programa de recerca sobre ensenyament en les seves diverses etapes, amb atenció especial a llibres de text arrelats al país.
- Programa de recerca sobre agricultura i indústria.
- Inventari dels recursos humans i materials de la recerca a Catalunya (cens d'investigadors i patrimoni de la infraestructura).
- Programa de divulgació i popularització de la recerca a Catalunya.

3. Coordinacions

Una organització autàrquica i autosuficient de la recerca avui no és concebible a cap dels seus nivells operatius. La recerca moderna progressa gràcies a una àmplia xarxa de relacions personals i institucionals, científiques i extracientífiques, que priven el tancament i la fragmentació dels grups, l'elitisme, etc., alhora que afavoreixen l'autocrítica i estimulen la capacitat de resposta a les necessitats econòmiques i socials de la col·lectivitat. L'experiència va demostrant que les organitzacions de recerca més eficaces són les dotades, d'una banda, amb una major flexibilitat i autonomia però també, d'altra banda, amb una certa planificació a nivell estatal. És una constant arreu del món, fins i tot en els estats plurinacionals.

*13-20-53
X
m. d. l. x*

Caldrà mantenir, per tant, relacions de coordinació amb els organismes que operin als Països Catalans en primer lloc, però també amb els del conjunt de l'estat espanyol; és indispensable per tal de potenciar-se mútuament i de preparar accions d'interès més general. Malgrat tot, això no ha d'interferir la pròpia autonomia de gestió i decisió del C.D.C.T., el qual establirà també coordinacions amb programes i organismes científics internacionals.

Ultra aquesta coordinació amb organismes generals de planificació, caldrà preveure les formes concretes de coordinació i participació amb les societats científiques de l'estat espanyol. Les societats catalanes, especialment l'Institut d'Estudis Catalans, hauran d'ampliar i intensificar la seva funció coordinadora en els Països Catalans i, tot mantenint la pròpia autonomia jurídica, hauran d'establir els contactes necessaris per a facilitar l'intercanvi amb les societats de l'estat espanyol.

Tenint en compte les necessitats metodològiques plantejades pel coneixement científic modern, caldrà, finalment, anar superant l'aïllament científic generat per la compartimentació acadèmica actual i afavorir decididament l'intercanvi pluridisciplinari, tant a través d'encontres i congressos com a través de treballs en equip, amb la col·laboració en un mateix tema de diverses especialitats.

ESTAT, NACIO I EL PAPER DELS HISTORIADORS A CATALUNYA NORD.

"En el camp és molt difícil, gairebé impossible, aprendre la Història als estudiants, en tota la seva profunditat. però com sento que és vergonyós que un home, que les nostres lleis criden a fer el servei militar, ignori la Història, i que és difícil que no sigui un ciutadà indiferent si no és alimentat per cap dels records que lliguen els nostres cors a la Pàtria, comprenc nous esforços per a fer aprendre la Història als meus deixebles" (1)

Aquestes paraules del mestre de Faunes, petit poblet de Catalunya Nord, l'any 1880, precisen molt significativament una de les funcions de la història i dels historiadors justificadors de l'estat. Aquest ha de fer oblidar que s'ha edificat amb ciment d'escorxadors i que ha dibuixat les seves fronteres a cops d'espasa. Li és imprescindible modelar una imatge d'ell mateix atractiva. Es manté i s'engreixa amb combatius soldats i honestos contribuents.

La història d'estat -la història amb majúscula- tracta d'extirpar del cap de la gent tota suggerència no integrable a la seva memòria col·lectiva. Així, per exemple, el bandolerisme dels trabucaires, la recolta pagesa de 1507 a C. N. En una segona fase ompla el forat provocat per l'extirpació amb l'itinerari gloriós de l'estat-nació. Altres ciències socials també poden ajudar: la geografia inventant-se les fronteres i justificant l'extensió territorial, la psicologia creant unes tipologies diferenciades, la ciència política legitimant el dret de conquesta militar, fins i tot la biologia i la medicina poden contribuir-hi creant categories racials, etc.

Un dels papers dels científics socials, i entre ells, dels historiadors consisteix precisament en daurar la píndola del domini social, polític i econòmic. Per a la Història amb majúscula les nacions ofegades no entren en l'escena. No són categories pensables. No són unitats vàlides per a la seva reflexió. En la Història de l'estat Francès, el País Basc Nord, la Bretanya, l'Occitània, no apareixen. En un principi era la Gallia... al final França: enmig un seguit d'anècdotes que confirmen linealment els dos extrems. Catalunya Nord és, quan se'n parla, una anexió natural en el procés lògic de l'estructuració definitiva de l'Imperi. Sis'hi al·ludeix, és en el si del tumultuós, enigmàtic i mitg salvatge "migdia". Si la Història d'estat abarca la primera guerra mundialla ingerència al general cèltic Joffre i la seva famosa frase no és obligada, però si més no de bon to. Abans i després, res més.

"La història de França fins el 1785 ha consistit a anexionar i sotmetre unes nacions diferents de la nació francesa i tots els historiadors del 1789 ença a persuadir-les que són franceses." (2) El procés de descolonització, amb el traume encara recent d'Argèlia i les lluites cada dia més importants de les nacions interiors no reconegudes estan començant a posar en qüestió les interpretacions etnogràfiques i centralistes. Alguns historiadors giren els ulls del costat de la història... local per uns, regional... per altres (3). La història oficial comença a trontollar (4).

Tanmateix aquest trontollament encara no ha arribat a la "promoció". La darrera perla del llarguíssim collaret de manuals d'història local justificadors de la política de l'estat Francès a C. N. ha sigut publicada no fa tres mesos (5). La plaga dels manuals divulgadors de la gran història ve de lluny. Concretament des de finals de segle.

Inaugura la sèrie un manual de geografia que elimina de forma sorprenent molts segles d'història del país. "Heus ací com el nostre país (C. N.) fou definitivament segregat del territori Francès (sic) i anexas primer al regne de Mallorca i després al regne d'Aragó. No

NOTES

- (1) J. L. Blanchar "Les écoles de la Belle époque". Cooperativisme escolar de Palau Cerdanyà. Maig 1973 (p. 55). Aquest és un resum molt esquemàtic de dos treballs sobre el paper de les ciències socials i de la història que em permeto citar: Estivill, J. " producció intel.lectual: lluita de classes", Rev. Aïnes. Perpinyà 1974; Estivill, J. "Estat, nació i el paper dels historiadors a C. N." Perpinyà, 1976.
- (2) Planes, Ll. "El petit llibre de C. N.". Perpinyà, 1976.
- (3) Darrer col.loqui de Strasbourg dedicat a la història regional. Octubre, 1974.
- (4) Chesnanse, J. "Du passé faisons table rase". Ed. Maspero. Paris, 1976.
- (5) Villaceque, G. F. "Histoire du Roussillon". Ed. M.D.I. Perpinyà, 1976.
- (6) Taillefer, A. "Le département des P. O." Perpinyà. Librairie Brun frères, 1891.
- (7) No és el cas de citar tots els historiadors locals. Vegi's com a botons de mostra: "Petite histoire du Roussillon". Paris, 1912. Calmette, Vidal "Histoire du Roussillon" Paris, 1909-1923. E. R. Broux "Abregé d'histoire du Roussillon". Perpinyà, 1961. H. Chauvet "Histoire du Roussillon". Perpinyà, 1952-1962.
- (8) Vergés, J. "Histoire résumée de la Catalogne Française". Amelie, 1933.
- (9) Sicart, D. Medine, J. "Histoire du Roussillon". Perpinyà, 1942.
- (10) Pròleg de A. Delfau del llibre anterior. Op. cit. nota 9.
- (11) Cal pensar que C. N. és una societat pagesa, amb una aneixió que dura des de fa més de tres segles, i enfrontada a un estat que ha dominat el món i en el que s'ha produït una cultura de gran volada.

El paper d'un laboratori de psicologia anormal dins un hospital universitari.

Aquest treball preten posar de manifest la necessitat i utilitat d'un laboratori de psicologia anormal dins un hospital universitari. Per encentar el tema caldria dir, que la carrera de medicina està polatirzada al voltant de les ciències físico-químiques, excloent-hi les ciències de la conducta. Per això els metges, es troben, en general, desarmats davant les alteracions comportamentals de causa no-orgànica.

En una enquesta que passarem a tots els caps de servei i secció de les diferents clíniques de l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona, trobarem que més d'un 40 % de pacients que requereixen els serveis de l'hospital són malalts de tipus "funcional", i aquesta xifra és més aviat baixa ja que aquest hospital, pot ésser concebut com un embut que a mida que s'estreny només deixen passar els malalts de tipus "orgànic". Els malalts "funcionals" constitueixen el 65 % dels usuaris del dispensari de patologia general, disminuint la incidència a mesura que augmenta el grau d'especialització del servei. D'altra banda no existeix cap servei dedicat al tractament específic d'aquest tipus de malalts, únicament el 34 % arriben al servei de psiquiatria, i la resta és manejat pels propis metges generalistes fent una psiquiatria "minor" o enviats a d'altres serveis especialitzats. Malgrat això el 70 % dels metges pensen que la medicina actual no està suficientment desenvolupada per a solventar aquests problemes.

Aquestes xifres posaren de manifest la manca de recerca que existeix envers les alteracions conductals dins el camp de la medicina. Teòricament aquesta altra cara de la medicina hauria d'ésser manejada pels psicòlegs, professionals de les ciències de la conducta. Dissortadament la carrera de psicologia encara no ha assolit el nivell científic i tecnològic adequat per a formar professionals verdaderament capacitats. I si no ha assolit aquests nivell és perquè la psicologia científica, experimental, encara no ha fet cent anys, i aquest arbre jove és amagat pel bosc dels arbres mil·lenaris de les "psicologies" pseudocientífiques.

D'una manera clara, ens manca recerca dins el camp de la psicologia anormal. El problema és esbrinar quin tipus de recerca ens cal, i amb això encetem una polèmica ja massa vella: recerca bàsica versus recerca aplicada. Per als recercadors, bàsics o aplicats, no existeix la dicotomia entre explicar o transformar la realitat perquè se n'adonen del gran poder transformador i vertaderament revolucionari del coneixement científic. Per això la majoria dels recercadors donen la màxima importància a la recerca bàsica. Però si la polèmica persisteix és per la senzillera raó que no són els científics qui controlen els òrgans de poder. Qui decideix quin

xistència de recerca bàsica.

Un centre tal generaria una sèrie de profits per el seu entorn. Obviament la clínica se n'aprofitaria directament, i per aquesta única raó centres així s'hauran de créixer més tard o més prest al nostre país, perquè no podem oblidar per sempre més el 40 % dels pacients. A més serviria per a facilitar la formació dels recercadors en psicologia anormal, tasca tant més necessària quant ni la carrera de medicina ni la de psicologia miren de resoldre aquest problema. Des d'un punt de vista estrictament acadèmic, un centre així donaria molt joc a l'ensenyament tant de la Psicologia mèdica com de la Psiquiatria, a més de començar a perfilar una matèria del tot necessària dins el curriculum de medicina: la psicologia anormal, pont entre la psicologia i la psiquiatria.

Per a tirar endavant les tasques suara esmentades cal el mitjà: un laboratori. Un laboratori no és un espai físic, una cambra amb un rètol, sinó un equip de treball que permeti realitzar totes les feines complexes de recerca científico-natural. Existeix un laboratori si, i només si, un equip és prou autònom i capaç de fer totalment una recerca, des de la concepció de la idea experimental, o del problema plantejat, fins l'avaluació dels resultats i l'enllestiment d'un informe per a publicació. Els extrems materials d'aquesta cadena són al començ la recerca bibliogràfica sobre un tema, i al final el processament estadístic de les dades.

Malauradament el concepte que té d'un laboratori el poder actual no coincideix amb el suara explicat. Per a qui té el poder, un laboratori és, ultra un edifici o part d'ell, l'instrumental i quant més car millor.

Si no existeix cap laboratori com el proposat al nostre país, és degut, en principi, a la irracional distribució de la renda i a la irracional organització social. D'altra banda, en absència d'aquestes irracionalitats però sense autogovern aquest laboratori existiria a uns 700 km. de distància, a Madrid. Som molt conscients que ara com ara no és possible de fundar laboratoris com cal. Però també estem convençuts que no cal estar amb les mans plegades, perquè ~~hom~~ pot fer moltes passes ja, ara: l'atorgament de personalitat jurídica no costa gens, la dedicació exclusiva de professors universitaris pot generar el personal, un pressupost modest no és impossible, etc. És a dir, crear i/o mantenir una tradició experimental i recercadora professional. Així quan els canvis politico-econòmics i l'autogovern permetin els laboratoris de veres, els preexistents donaran més aviat fruit, perquè en definitiva es tracta de servir: la recerca d'un poble al servei del poble.

Es opinió generalitzada que aquests trastorns també es presenten en quasi totes les malalties. Per aixó, i paral·lelament nosaltres hem intentat recollir el percentatge de malalts que presenten amb la seva malaltia trastorns de tipus psicològic-
psiquiàtric.

Ja ve d'antic la necessitat de considerar el malalt tant des del punt de vista orgànic com psicològic (Ballús et al. 1972).

PROCEDIMENT

Hem passat una pre-enquesta oral a un grup de 47 metges de l'Hospital Clínic i Provincial de Barcelona (caps de servei i secció) de totes les clíniques de l'hospital. A partir d'aquests resultats fou elaborada una enquesta escrita definitiva que passarem a tots els caps de servei i de secció de l'hospital excloent-hi els serveis de diagnòstic (laboratoris, radiodiagnòstic, ECG, etc) i els de psiquiatria. Així mateix cal dir que l'enquesta era ~~en~~ ^{en} català, i anava precedida de la següent introducció:

Apreciat company,

el nostre interès és posar de manifest els problemes psicològics que presenten els pacients d'un hospital general. Són aquells pacients etiquetats com a "malalts funcionals", "psicogènètics", "Psicosomàtics", "psicògens", etc.

Estem convençuts de la importància d'aquests problemes, així com de la manca de solucions concretes per a ells.

A partir de les dades d'una pre-enquesta oral feta en dies passats a l'hospital, hem elaborat l'enquesta present que esperem contesteu. A fi de centrar el nostre objectiu, explicitem breument el nostre punt de partida: la majoria de les malalties són etiològicament multifactorials, intervenint-hi tant factors somàtics com psicològics. Esquematzant, podem imaginar un continuum orgànic-psicogènic al llarg del qual podríem col·locar les diferents malalties. A l'extrem orgànic trobaríem una fractura, per exemple. Més aviat a l'extrem psicogènic han estat col·locades entitats tals com l'asma bronquial, l'hipertensió arterial

2.- Enumereu per quin tipus de trastorns arriben al vostre servei aquests pacients funcionals

Els trastorns que foren mencionats més d'una vegada, foren ordenats segons llur freqüència:

Algies específiques: dorsàlgies, lumbàlgies, coccigodínia, toràciques, abdominals, pèlviques, mastodínia	15,78 %
Algies inespecífiques	9,21 %
Dispèpsies: diarrea, restrenyiment, biliars funcionals	7,89 %
Fòbies: cancerofòbia	5,26 %
Ansietat	5,26 %
Cefalàlgies	5,26 %
Depressió: reactiva i endògena	3,94 %
Vertigens	3,94 %
Febre i febrícula	2,63 %
Distonies neurovegetatives	2,63 %
Palpitacions	2,63 %
Dispnea suspirosa	2,63 %
Aprimament	2,63 %

Aquests només foren esmentats una vegada. Alteracions menstruals, alteracions per deformitat, astenia, cel. lulitis difusa, cistiti funcional, còlon irritable, emesis, hiperorexia, hipertensió arterial, menopausa, neurodermatitis, nòduls mamaris, parèsia, pruïja, síndromes histèrics, sinistrosi, taquicardia, tremolor de les mans, úlcera pèptica.

Els malalts funcionals són diagnosticats per exclusió, per exemple, en contestar aquesta pregunta un dels serveis de medicina diu: "malaltia orgànica encara no coneguda", "malalties pseudo-orgàniques".

Cal dir també que amb aquesta qüestió les respostes, han estat poc específiques i poc agrupades, per tant ha calgut fer una feina de reestructuració.

Exploració bàsica	(4,54 %)
Laparoscopia	(4,54 %)
Sedants	(4,54 %)
Tranquil·litzar al pacient	(4,54 %)

Consultar en casos greus, psicofarmacoteràpia, enviarlos al servei més adient, enviar-los al neuròleg, modificació dels hàbits alimentaris i prescripció dietètica, tractament sintomàtic (2,21 %).

4.- Creieu que la medicina actual està suficientment desenvolupada per a solventar aquests casos

Generalment sí (17,50 %)

Bastans de casos (37,50 %)

Generalment no (32,50 %)

No contesten (12,50 %)

Dels que han respost "bastans de casos" i "generalment no" especifiquen que això és degut a:

Falta d'investigació (25,71 %)

Assistència sanitària deficient (57,14 %)

D'altres (17,14 %)

D'aquest darrer apartat han donat les següents respostes:

Problemes ambientals

Educació sanitària molt deficient

Tipus de vida socialment repressiva

Qualitat de vida actual molt deficient

Desinterès per part del metge

5.- Dels pacients orgànics, quin percentatge presenta trastorns psicològics com a conseqüència de llur malaltia i/o tractament

VEGEU FIGURA II

tat, porfiries, retinopatia diabètica, sordesa, trastorns hidroelectrolitics, trastorns sexuals, traumatismes cervicals, tromboangeiti obliterant, venas varicoses, malalties venèreas, emesi, moques volants.

7.- Evolució, en general, dels trastorns psicològics que acompanyen als processos orgànics del vostre servei

Desapareixen paral.lelament amb el procés orgànic	43,85 %
Es manté després de desaparèixer el procés orgànic	10,52 %
Desapareixen amb tractament específic abans que el procés orgànic	7,01 %
Es cronifiquen juntament amb el procés orgànic	35,08 %
D'altres	3,50 %

RESULTATS DELS PSIQUIATRES

Com hem dit, aquesta enquesta fou presentada també als caps de servei, secció i metges adjunts de la clínica psiquiàtrica, en total 12 psiquiatres, dels quals 11 eren homes. Només el 58,33 % dels psiquiatres tornaren contestada l'enquesta, percentatge inferior a la resta de metges de l'hospital. Per contra, els psiquiatres que contestaren ho feren més en castellà 42,85 %.

En general, els psiquiatres notaren fàcilment, i així ho manifestaren, que l'enquesta no havia estat concebuda per a ells, sinó per a la resta de metges.

A la 1ª qüestió, percentatge de pacients de base no-orgànica que arriben al vostre servei, els psiquiatres mostraren una gran dispersió de resposta (s = 36,15) i una mitjana de 65,58 % (rang de 0 a 93,52 %). Quan hom els demanà que enumerassin els trastorns d'aquests pacients no-orgànics, 2ª qüestió,

Els percentatges de respostes a la qüestió 7, evolució dels trastorns psicològics, foren:

El 57,14 % opinaren que aquests trastorns desapareixen amb tractament específic abans que el procés orgànic i que es cronifiquen juntament amb el procés orgànic; el 42,85 % opinaren que desapareixen paral·lelament amb el procés orgànic i que es mantenen després de desaparèixer el procés orgànic.

DISCUSSIÓ

Com clarament es desprén dels resultats el percentatge de pacients funcionals és inversament proporcional al grau d'especialització del servei.

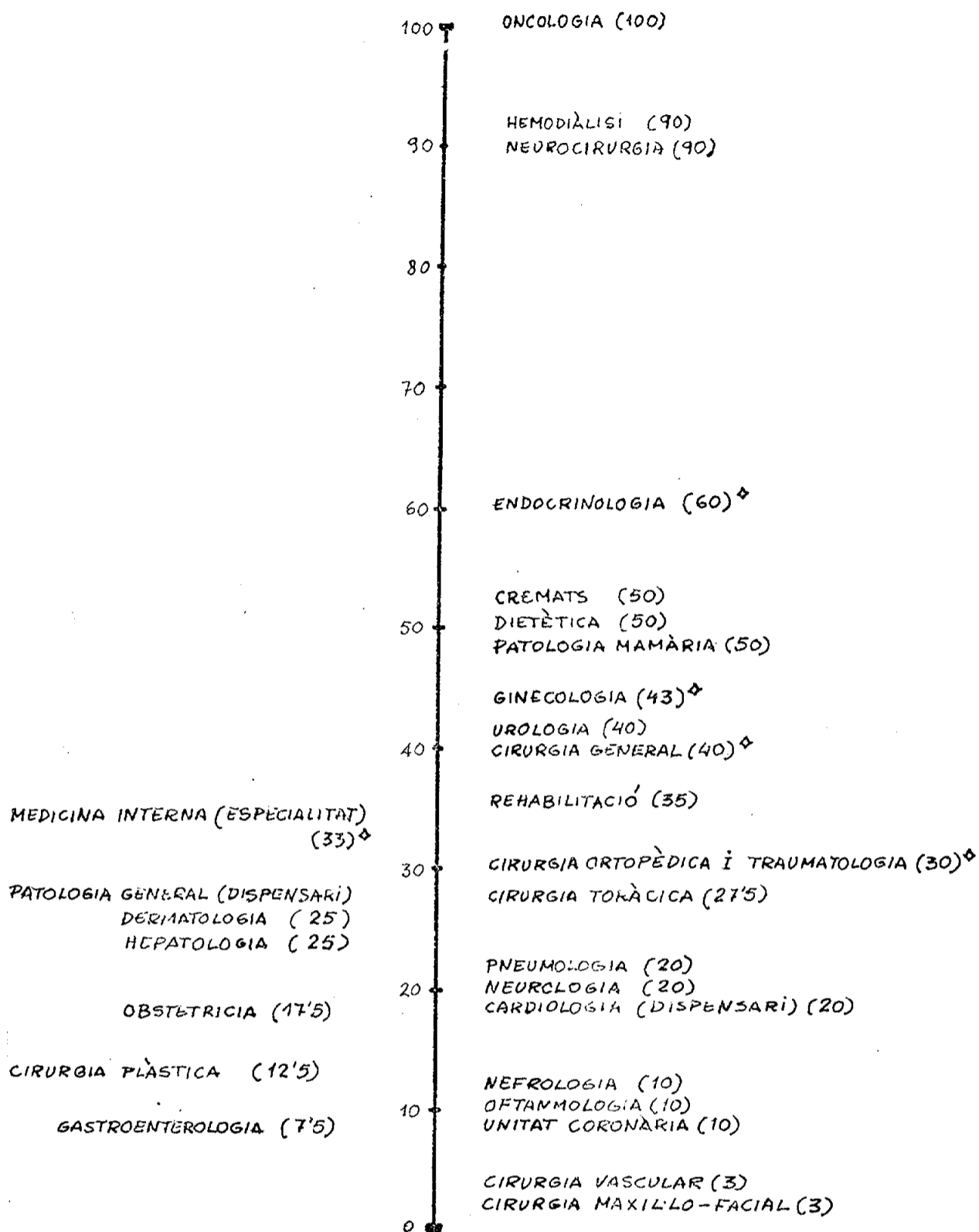
D'altra banda, la majoria de les dades obtingudes són aproximades, feta excepció dels serveis de reumatologia, neurologia i urgències, que donen dades elaborades estadísticament.

Considarem que les vies d'entrada a l'hospital són diverses: el servei d'urgències, el dispensari de patologia general, enviats al especialista pel metge de família i finalment la distribució feta pel ~~el~~ conserge de la porta d'entrada. D'aquestes vies d'entrada només tenim xifres de dues: un 65 % en el cas de patologia general i un 15-20 %, amb un control de dos mesos, en el cas d'urgències. La mitjana és del 40 % i seria el percentatge mínim de pacients funcionals que entren a l'hospital.

Obviament hi ha un gran problema nosològic d'aquests trastorns funcionals, com es pot veure a la qüestió 2, al mateix temps possen de manifest el gran polimorfisme que presenten. D'això en treiem com a conclusió, que manquen treballs seriosos sobre la conceptualització i etiopatogenia dels trastorns esmentats.

La qüestió 3^a possa de manifest que no hi ha solucions clares a curt terme per a solventar la problemàtica d'aquests tipus de malalt. Les sortides que donà l'enquesta foren, enviar al psiquiatre (34 %) i fer psicoteràpia (25%). Tot això ens fa

Per contra, entre els psiquiatres és suposició o esperança que les dites malalties mentals siguin, o no siguin, de base orgànica. D'ací la gran dispersió en les respostes, cosa que indica una disparitat de creences o expectatives. Per tot això, aquesta enquesta contestada pels psiquiatres no ha d'esser entesa quantitativament sinó qualitativament. En aquest sentit és de remarcar la unanimitat dels psiquiatres en trobar falta de recerca, únic camí que pot canviar les seves creences i/o expectatives en fets comprovats.





CENTRO DE CALCULO DE LA
UNIVERSIDAD POLITECNICA
DE BARCELONA.

Avda. Doctor Gregorio Marañón, s/n
BARCELONA-14 Tel. 333 29 49

SESSIÓ: EL CATALÀ COM A LLENGUA D'EXPRESSION CIENTÍFICA.

ESQUEMA DE LA PONÈNCIA

" L' ENSENYAMENT DEL CATALÀ AMB
TÈCNIQUES INFORMATIQUES "

L'estat actual de les experiències existents en el camp del'ensenyament del català utilitzant tècniques informàtiques permet de donar simplement unes primeres aproximacions generals. Es tracta d'un projecte la preparació del qual ha estat iniciada en aquest CCUPB el febrer d'enguany, i per aquesta raó , podem tan sols oferir en aquests moments uns enfocaments i unes perspectives generals fruit dels plantejaments previs i de les tasques de preparació.

Dividim la ponència en dos grans apartats :

I.- Dades referents a l' ensenyament, l' ús i el coneixement del català actualment, per tal de centrar el problema de l'ensenyament del català.

II.- Tècniques informàtiques utilitzades i a utilitzar. Perspectives immediates i futures.

..../..

CONTRIBUCIO AL LLENGUATGE CIENTIFIC CATALA:

NOMENCLATURA DE QUIMICA ORGANICA

C. Blanch, J. Casas, X. Guardino, A. Messeguer, J. M. Moretó,
M. Pericàs i P. Solà.

RESUM .- El coneixement científic ha experimentat un creixement espectacular durant aquest segle i molt especialment en els darrers quaranta anys. Aquest creixement ha implicat un gran augment de la terminologia científica i ha fet més necessàries que mai la racionalització i sistematització del llenguatge científic per a aconseguir que aquest serveixi d'autèntic vehicle de comunicació entre els qui conreen les diverses ciències arreu del món. D'altra banda, és evident que són els països que fan ciència els que es veuen més urgits per resoldre el problema del llenguatge científic i en fer-ho, exerceixen alhora una influència aclaparadora imposant llurs criteris; com a exemple, només cal prendre en consideració la preponderància de l'idioma anglès en tota la terminologia usualment emprada en els medis científics mundials.

Catalunya, durant aquests quaranta anys i davant d'aquest fenomen, s'ha trobat en una situació especial. D'una part, i sense menysprear les diverses i valuoses aportacions realitzades amb mitjans molt migrats, no ha creat ciència, no ha fet ciència, de la mateixa manera que comunitats molt més extenses que la nostra com ho és l'àrea lingüística castellana, Amèrica inclosa, tampoc l'ha conreat ni ha esdevingut capdavantera en quasi bé cap branca científica. D'altra part, i a diferència d'aquesta última, Catalunya ha sofert a més, una repressió cultural i lingüística molt forta, la qual ha deixat a la nostra llengua gairebé indefensa davant de l'allau de nous termes científics i, conseqüentment, lliurada a la influència de les llengües dominants.

Essent conscients de la nostra situació com a científics catalans i davant de la ineludible necessitat de poder comptar amb un llenguatge de comunicació científica sistematitzat i propi, hem afrontat aquest problema. tot i ésser nosaltres un grup de

tudis Catalans i formada per membres de totes les seves filials, la qual sigui dotada de la suficient capacitat operativa com per anar solucionant un dels problemes més greus i urgents en què es troba el nostre llenguatge científic: la terminologia de competència interdisciplinària, la qual, immersa en una ciència que cada dia augmenta la seva interrelació, està conduint a una dispersió de l'esforç normalitzador i àdhuc a una confusió considerable.

c) La divulgació del llenguatge científic a tots els nivells que li pertoquin i molt especialment als de l'ensenyament primari, mig i universitari. Per a assolir aquesta fita, cal plantejar i portar urgentment a terme una política coherent de publicació i distribució dels textos adients a cadascun dels nivells esmentats, ensems amb la formació adequada, comptant amb la col·laboració dels organismes que hom cregui pertinent, de tot l'àmbit docent involucrat. Aquesta darrera tasca, suposat l'establiment d'un Govern Autònom Català i el funcionament general de l'ensenyança en la nostra llengua, hauria de constituir una de les premisses bàsiques de la política educativa en matèria científica.



CLUB D'AMICS DE LA UNESCO

EDUCACIO - CIENCIA - CULTURA

Roger de Llúria, 12, 1r. - Telèfon 218 40 83

BARCELONA - 10, 22 setembre del 1977

MANIFEST QUE PRESENTA AL CONGRÉS DE CULTURA CATALANA

EL DEPARTAMENT DE FILOSOFIA DEL

CLUB D'AMICS DE LA U.N.E.S.C.O.

La introducció de la filosofia dins l'àmbit del Congrés de Cultura Catalana; creiem que, no sols complementa aquesta cultura, sinó que també l'eixampla i l'encimbellla.

Si, oficialment, es diu que s'ensenya filosofia, en realitat el que s'aprén és la seva història; és a dir, se sap filosofia, però no es fa filosofia. I és que pensar no és a l'abast de tothom; no tots els homes desenvolupen la seva ment en l'observació dels fets i de les coses. Amb això no volem dir que els filòsofs siguin més homes o més savis que els altres, sinó per l'esforç que fan d'intentar de ser-ho. La filosofia, doncs, no es valora pel seu contingut, però sí per la intensitat laboriosa de la ment que crea aquest contingut. I enal-
tim la ment perquè creiem que hi ha teories i abstraccions acceptables o no acceptables com també profundes o superficials; però fustes o mediocres en el primer cas i més o menys encertades en el segon; allò que volem fer relluïr és la molt difícil tasca per arribar a la creació d'una teoria, sistema o doctrina, entesa i và-
lida per a tothom.

Entenem que, sense deixar de retre homenatge als homes que crearen i treballaren en la filosofia al llarg dels segles; avui dintre la història, estampats els seus noms amb lletres d'or; hem de marxar vers una nova concepció filosòfica que no giri els ulls enrera sinó endavant. Es a dir: donat que els homes que pensen distintament i que cada u d'ells es portador de noves idees; entenem, repetim, que en mig de les avalotades i desorientades generacions d'avui, barrejats i esmaperduts dins la massa anònima...; s'hi troben homes que potser si que poden senyalar noves direccions en la consecució d'una

societat més accessible, d'una economia més nivellada, d'un civisme més accentuat, o sigui, uns homes, no sabem si més perfectes, però sí més comprensius, més conscients. Perquè no hi ha pas dubte que la incomprensió i la inconsciència són la falta més greu de la societat ja que no d'avui sinó de sempre. Aquests homes són els que, acadèmics o no, sols saben filosofia sinó que fan filosofia. Comptant que en els nostres dies els mitjans de comunicació són tant àmplis i estesos, ens dol que aquesta disciplina de la ment sigui tant poc coneguda. Hem d'arribar on no havien arribat els antics filòsofs, la fita digne del nostre segle que, no és altre, que trobar la teoria ideal que sobresurti de la desorientació produïda pel fabulós enfarfec aberrant de l'engoi-xós viure del nostre temps.

Amb tot el que hem dit volem, doncs, remarcar que necessitem una filosofia per aquests nostres temps i que només l'home d'aquests temps pot portar a cap. Es basa aquesta proposta en la veritat irreversible d'existir immersos en l'anònima multitud humana; éssers amb ment prou clarivident per a crear els fonaments d'un nou sistema social, ètic i estètic, i sobretot, humanístic.

Perquè creiem que les circumstàncies no són mai les mateixes ni els homes tampoc, tenim tota la necessitat d'uns pensadors d'avui, amb tot i que també creiem que, en la història de la filosofia s'ha esgotat gairebé tots els sistemes i doctrines; i, que per tant, és molt possible que hi hagi poques coses noves. Els oposats termes filosòfics al llarg del temps han volgut o intentat explicar-nos la concepció de l'univers, del temps, de l'espai, de l'home i també de la societat. Sens dubte que cada filòsof a la seva manera ho aconseguí. L'home d'avui, aprofitant les ensenyances dels que el precediren, ha de marxar vers un altre coneixement més acompassat en la realitat dels nostres dies. Encara que l'ésser humà és essencialment el mateix, no així l'entorn que l'envolta, ni els mitjans de vida ni els costums. Tot per la senzilla raó de que la societat no sols l'ha mixtificat, sinó també l'ha devorat, l'ha engullit i triturat dins les seves entranyes cruels i automatitzades.

Tenim necessitat, doncs, d'una filosofia per avui i, que de fet, en alguns homes ja existeix. En l'actualitat la filosofia tendeix a un altruisme fins ara no igualat que així mateix podríem dir-ne filantropia que redentorisme encara que sense misticisme. El fet de la creació de la UNESCO n'és una mostra evident; sobretot, en el troç de camí obert per Julià Huxley el qual ha estat un ferm peoner d'una filosofia per a la humanitat. Hem senyalat una filosofia altruïsta que no pot nèixer només d'uns coneixements científics ja comprovats i fonamentats, a més d'unes experiències viscudes i apilotades pel gran i vertiginós progrés tècnic i social d'avui; ja que, actualment, l'home d'avui viu, si reflexiona, altres fets potser més transcendents que els de fa cinc cents anys enrera.

Ens cal doncs una cultura, però filosòfica; una cultura que no sols serveixi per ^{a saber} sinó que pugui crear un nou saber. Un nou saber més profund i per tant més conscient, més raonat. Que no tingui regust tant superficial com el d'ara. Que no sigui aprofitada per a viure i si per a conviure. Tampoc per a fer el que fem i sí per saber que hem de fer. I això és tant important com procurar estar assabentats del perquè existim d'on venim i on anem.

Per a portar a cap aquesta gegantina tasca ací, a Barcelona, arreugerats en el sí del Club d'Amics de la UNESCO, un petit nucli d'homes altament interessats vers aquest objectiu; demanen la col·laboració de totes aquelles personalitats conegudes i d'altres que es troben encara dintre l'anonimat s'acostin al Congrés de Cultura Catalana i que, dintre d'ell, es formi el grup d'homes dels quals pugui sortir-ne l'experiment que si no pot fer germans faci almenys persones; i el qual grup sigui a major glòria de la nostra catalana terra o el que és el mateix, de tots els Països Catalans.

Deia Julià Huxley quan pensava amb una filosofia per la nova societat.

"Aquest humanisme hauria d'ésser mundial, és a dir, hauria de procurar unir tots els pobles del món i tractar tots els seus individus per igual en quan pertany a la dignitat, al respecte i la

cultura. Hauria d'ésser també un humanisme científic, donat que les aplicacions de la ciència donen a la cultura la majoria dels seus fonaments materials i, també, perquè és necessari una estreta relació de la pràctica i el coneixement d'aquesta ciència amb les altres activitats humanes. Però aquest humanisme no ha d'esser materialista: s'han d'entrelligar els aspectes espirituals i intel·lectuals de l'existència, pel que és ineludible, que la UNESCO emprengui els problemes pendents des d'un punt evolucionista. Sembla, doncs, que la filosofia general d'aquest organisme internacional, ha d'ésser un humanisme científic que unifiqui els diversos aspectes de l'existència humana sempre inspirada en l'evolució."

Fins aquí, Julià Huxley. Seguidament i recollint la idea, no de Huxley, sinó de la necessitat de creació d'una nova filosofia; els membres que componen el Departament de Filosofia del Club d'Amics de la UNESCO, exposen en uns paràgrafs i com a opcions uns coneixements, idees o teories filosòfiques que s'estudien en l'abans nomenat Departament; com iniciació d'un àmbit d'aquesta disciplina en el Congrés de Cultura Catalana; i, també, com a crida a tots els interessats, homes de ment i de cor, que vulguin aportar el seu gra de sorra per al naixement d'un nou home i amb ell d'una nova societat que s'estengui arreu del món i de la qual Catalunya en sigui el bressol.

A continuació presentem les breus exposicions abans esmentades i que pertanyen als sotasignants, per si algú vol recollir-les o millorar-les.

SUPERESTRUCTURALIME

INDIVIDUAL I SOCIAL

...La nació és una comunitat social i, de la mateixa manera que el progrés no és possible sense una certa divisió del treball, exigeix també certes especialitzacions individuals. Són aquestes les individualitats que poden generar super-estructures reflexades en obres creadores i d'alguna manera donades a conèixer a la resta de la comunitat, són els especialistes de la qualitat com l'escriptor, el poeta, el pintor, el filòsof, l'arquitecte, etc.

...No hi ha pas dubte que la super-estructura individual realitzada, si la seva obra arriba al coneixement dels demés, enriqueix les altres super-estructures individuals o comunitàries potser no tan acabades, amb les que es relaciona.

...Els complexes super-estructurals de qualsevol poble o país, irrealitzats en gran part, s'enriqueixen mitjançant l'aportació de tots els que en el seu àmbit es generen i integren com en un procés de reciclatge semblant al biològic.

...Si creiem que això ha estat provat amb prou amplitud com per a poder fer filosofia convivencial; es fa necessari als grups humans i a tots els pobles, l'estabilització intel·lectual i emocional amb capacitat de transformació harmònica, alliberats de totalitarismes econòmics i ideològics que, a fi de comptes, són també imposicions super-estructurals agressives la sola finalitat de les quals és sempre el benefici econòmic.

...La recerca filosòfica a nivell social no és política, ni tan sols suggereix opcions per a l'aplicació de les seves conclusions. La tècnica, l'elecció de les més assenyades a la dita aplicació, això és la veritable política. No obstant, procedir a l'estructuració metòdica de qualsevol forma de recerca social, requereix almenys, en conceptes generals, l'abscripció a una determinada concepció de l'univers i de la vida, de la persona i el seu entorn.

F. M.

DEL NACIONALISME

...Les nacions es resisteixen a perdre la personalitat que les caracteritza, així com la seva pròpia llibertat, però els grans canvis polítics i fins aquesta mateixa política, es troben totalment sotmesos a l'economia, i, donada la greu crisi del sistema capitalista, és possible que una Europa alligada no podrà tenir vigència, una veritable vigència, mentres i tan no s'estableixi una economia de caràcter societari, jo diria que netament socialista.

La humanitat camina vers la unificació amb el respecte i el reconeixement dels pobles que la configuren, ja que actualment i - cada vegada més - els uns tenen necessitat dels altres. Per això i des de fa cinquanta anys aquestes necessitats han obligat a sorgir, es a dir, han donat vida a entitats i organismes de configuració internacional per a la solució dels problemes i diferències que es plantegen entre ells i, encara que es parla amb hipòtesi o figuradament, qui sap si algun dia, les Nacions Unides, amb els poders més reals que avui, no siguin la seu administrativa d'un govern mundial.

...És una realitat el gran avenç de les ciències en el nostre segle i que, de persistir amb la cada vegada més accentuada pressa actual, pot fer que visquem (o vivim, ja) un món de canvis constants i per tant de crisis econòmiques, polítiques i socials. Avui, un dia del nostre temps, té el mateix impuls dinàmic com un any d'ara fa dos segles.

T.

A LA FILOSOFIA PER LA
CIÈNCIA I LA CULTURA

...La cultura, perquè no sigui una joguina de les més infantils elucubracions, ha de fonamentar-se amb el coneixement científic de la humanitat, sempre obligada a evolucionar a cada circumstància de l'univers i de les coses i, sobretot, amb la compatibilitat ecològica i biològica.

...En l'actual societat expoliadora, la cultura adquireix un sentit de classe tant en l'ideològic com en el pràctic, la qual cosa es tradueix en dues cultures dins de cada cultura nacional, una dominant i l'altre oprimida. La cultura és el fenomen històric que es desenvolupa amb dependència del canvi de formacions econòmico-socials. Per tant, si no ho tenim en compte, la nostra cultura serà un anacronisme. Avui, la idea d'un "buit cultural" i del perill de que aquest "buit" s'ompli d'una cultura inferior i falsa, producte de l'unió de la tècnica i l'oportunisme comercial, és motiu d'una certa preocupació en tot home social i mitjanament evolucionat.

...Cal doncs una cultura racional oberta, sàvia i apta per assimilar les més justes tendències sense caure en el domini egòlatra ni de les misèries patriotes. Cal una cultura que no desarreli l'home de la natura, perquè tota cultura exigeix un exometabolisme que afecti els principis bàsics de la mateixa.

...Quan la humanitat ha arribat a la creació d'unes també humanitàries institucions internacionals i posar-les en marxa, prova que hi ha un contingut, que existeixen valors. Emperò, homes d'una preparació extraordinària, s'han vist impotents per a dominar els conflictes socials de tota mena. Coneixien el problema, però no els era donat trobar-hi solució ja que igualment, el mateix ahir com avui, tèrbols poders governamentals han estat sempre per damunt d'ells.

A. G.

OPCIÓ ECONÒMICA

... L'honor més alt de les recerques contemporànies de les disciplines fenomenològiques, científiques, filosòfiques i tecnològiques consisteix en la progreseiva destrucció factual de totes les mitologies, idolatries, ideologies i afectivologies, tan més absurdes com més aparentment lògiques.

OBJECTIU

...L'opció presentada vol vulgaritzar aquesta correcta disciplina factual lògica en l'àmbit limitat de l'utilitarisme humà i per a experimentació immediata.

MITJANS

Establir un constant equilibri econòmic de l'evolutiu lliure mercat conjunt de tots els lliure-canvis monetaris elementals és, avui dia, facilíssim per simple transposició, a nivell d'estat/s, de les condicions tecnològiques que permeten actualment a les empreses ben dirigides de tots els països una tan eficaç i universal estratègia i tàctica que salta als ulls de tothom.

A. C. de S.

H U M A N I S M E

Les lleis i l'individu

...Hem de marxar vers una filosofia que oposi a l'angoxa de viure, l'afany de saber. Que rebutgi mites i carismes depredadors de la integritat individual. L'home pot ésser comptabilitzat a afectes cívics i socials, però no a efectes de consciència i conviccions.

...Quant als símbols creiem que el conjunt de la societat pot tenir-los i potser també els necessita, per exemple:senyeres, estendards, escuts i sigles. Però, això que és vàlid per la societat, no ho és per a l'individu que, com a tal, ha d'ésser lliure, donat que els mites carismes i símbols, l'esclavitzen i el fanatitzen. Aquests signes o dons carismàtics són d'interès individual tan sols com a estudi científic, mai com a acatament, veneració o adoració d'un objecte o d'un altre home.

...L'individu ha d'ésser lliure i per tan les lleis han de ser elaborades en l'home, no en els homes. Això equival al reconeixement dels drets naturals que les lleis no tenen en compte. L'abort, per exemple, es troba en plè dret natural que vol dir individual. L'eutanàsia és també un dret individual que les lleis no accepten i altres individus regateigen. El sol dret individual per al qual no es necessita cap mena de legislació és el del suïcidi; ja que aquest és el més individual de tots els actes dels quals un individu pot assumir-ne tota la responsabilitat.

...Caldria, doncs, que els legisladors decretessin la vigència d'unes lleis per als individus que volguessin fer ús de les mateixes. Serien possiblement els menys, però això no justifica que no hàgin d'aparèixer inscrites.

...Fa falta, doncs, una filosofia que no sols teoritzi sobre aquestes lleis, sinó que ensenyi a utilitzar-les inculcant en la ment del individu, un coneixement lògic d'allò que es pot fer o no es pot fer i, que si es fa, tingui consciència del per què.

...Fins avui, ho repetim, les lleis no han tingut en compte l'individu, si no és dins la societat en la que conviu, imposant-li unes lleis generals per la mateixa com si aquesta societat fos un sol individu i una sola mentalitat. I no és així.

D. R.

C L O E N D A

I heus ací una curta cloenda que acompanya aquestes breus opcions que, encara que modestes, són fruit de la ment d' homes que pensen, bé o malament, però pensen. I avui el que necessitem no són pas saberuts, sinó creadors, amb tot i que algú pugui tenir-los per mediocres i, si ten pocs n'hi ha, necessitem gent que vulgui saber en la confiança de que, entre molts, pugui sortir d'ells quelcom més que un aprenent.

Les opcions adjuntes són tan sols esquemàtiques exposicions que no pretenen res més que donar a conèixer certes direccions filosòfiques que creiem d'utilitat per els nostres dies.

La fita d'aquest nostre manifest no és altre, doncs, que contribuir amb el nostre esforç a l'aplanament del camí, molt llarg, per cert, que ens porti a una societat més conscient en la seva funció individual i comunitària, en el seu conjunt històric, en el respecte i la tolerància a tots els consemblants i, en la que tots els homes, en fer ús dels seus drets, no oblidin tampoc els seus deures. I ens consta que això és el que pertany a la filosofia.

El Departament de Filosofia del
Club d'Amics de la UNESCO



RESPOSTAS A L'ENQUESTA

1.- La revolució científico-tècnica actual en les modernes societats industrials, te molt que desitjar. Per aclarir aixó cal fer-se les següents preguntes:

- a) A quí va dirigida aquesta revolució científico-tècnica?
- b) Per quí está controlada ?
- c) Que cal investigar ?

La resposta a la primera pregunta es clara, va dirigida vers una societat de consum, que s'está ofegant ella mateixa, perquè s'han fet les coses abusant de la natura i dels recursos naturals. La nostra societat occidental malgasta molt i s'entra en un cercle viciós de consumir coses inútils moltes vegades. En aquest punt caldría dir que es necessari una altre revolució científica per fer front a l'actual anarquisme en aquests camps. S'ha de dir ben clar que aquesta investigació hauría d'anar dirigida a l'home, al seu benestar, per millorar la qualitat de vida i no pas destruir sistemàticament l'equilibre ecológic, en benefici d'unes butxaques poc escrupuloses.

La segona pregunta també es molt fàcil de contestar, cada dia son mes frequents les grans empreses que depassen les fronteres (multinacionals), que controlen adhuc molts règims polítics, molts camps d'investigació, pero amb una sola finalitat, el benefici de l'empresa. Tambè cal dir que gran part de les investigacions mundials tenen una finalitat molt concreta: fer o preparar-se per la guerra, produint aixó greus problemes amb gran quantitat de materials radiàctius magatzemats i fàbriques que se situen a d'altres països per estalviar els danys a casa seva (fàbrica de dioxina a Seveso -Italia-, assumpte encara no aclarit en aquets moments)

La tercera pregunta es la mes esperançadora, cal investigar per servir a l'home, no per fer-lo entrar en una cadena de producció que aliene la seva manera de ser. Cal racionalitzar l'investigació i cal veure quin son els camps d'estudi mes immediats. Pensant

en la societat catalana actual, lo primer que s'hauria de fer es veure quins son els nostres camps especifics que ens interessa desenvolupar, planificar aquesta investigació i posseir un grau d'autonomia total en aquest camp, amb col·laboració amb el reste d'institucions l'Estat, pero sense impositcions. L'actual politica cientifica en molts anys es resumeix aixi NI FER , NI DEIXAR FER, i aixis llencem inutilment els pocs catrals públics que es dediquen a l'investigació.

2.- El grau d'autonomia hauria d'esser total, encara que mantenin contactes amb els altres centres que pugui dedicarse al reste de l'estat. En quant a l'organització institucional creiem que l'Institut d'Estudis Catalans hauria d'esser l'organisme que s'encarregués de la tasca investigadora al nostre pais. La planificació de la política científica es el primer pas necessari per poder dur a terme una tasca coherent i positiva per al pais.

El finançament de l'investigació serà basicament amb el sector public, pero estimulant la participació del sector privat, sense que aixó impliqui impositcions per part d'aquest, ja que creiem que de la tasca investigadora aquest últim sector en pot sortir beneficiat. La participació de les Universitats en la tasca investigadora es evident, ja que l'universitat té una doble funció, docent e investigadora, que fa que no es pugui deslligar d'aquesta tasca. No obstant propugnem que els organismes siguin independents i no com ara que molts centres d'investigació estan "rellogats" als centres universitaris, crean en molts casos situacions conflictives perque no están ben delimitades les funcions del personal.

La financiació de l'investigació exigeix unes despeses fortes, pero que son necessaries en una política de futur. Aquesta inversió no dona fruits immediats sindè a la llarga, això cal tenir-ho present, quant es parla del sector investigació. Una sana política d'obertura al pais amb una informació clara i detallada d'investigació, donarà una confiança a la gent, que te dret a saber en que s'esmerçan aquests cabals públics dedicats a les tasques de recerca. Els centres

d'investigació s'establiran en el àrea mes idónea a la qual va dirigida aquella tasca. Tots els centres estarien coordinats per un organisme superior encarregat de mantenir les línies específiques de treball que s'han traçat en una planificació general de la recerca al país.

El contacte i l'intercanvi de publicacions ambs els centres estrangers es un altre element ingestant que no podem oblidar.

En definitiva es tracta de creal organismes vius amb capacitat de treball i oberts a tothom, per tal que l'investigació no sigui un clos tancat a ont la gent progressivament es vagi enquilosant.

3.- Creiem que el treballador científic ha de defensar els seus interesos laborals en un Sindicat. El paper de las associacions científiques ha d'esser el de promoure l'investigació i discutir la problemàtica de l'investigació en tots els seus aspectes.

Les condicions laborals creiem que han d'esser adequades i dignes com les de tot treballador i amb el suficient estimul i alicient per poder dur a terme la tasca d'investigació.

Per accedir al lloc de trball s'hauria de fer mitjançant concurs públic, amb presentació de mèrits i experiència de l'aspirant al càrrec, tots els grads seràn injuts per una comisió amb una composició ecuànime. Els resultats d'aquesta comisió s'hauràn de fer públics (tant en cas positiu com negatiu) amb facultat de poder recorrecontra la sentència d'aquesta.

El treballador científic tè de participar plenament en la gestió de les institucions i s'establirà un control i una valoració de la tasca investigadora que es porta a terme.

4.- La participació popular a l'elaboració de la política científica s'hauria de fer a través de les entitats ciutadanes que es troben representades en el Consell Social que seria l'organ suprem sector dels organismes universitaris, d'aquesta manera la participació popular en l'àrea de l'investigació estaria coberta.

En la difusió de les activitats i dels resultats

de la recerca, tenen un paper fonamental, els museus i les biblioteques en primer terme i finalment els ateneus populars i altres entitats interesades en la problemàtica científica. Aquí cal remarcar que a Catalunya els museus es una entitat que pot ajudar moltíssim a difondre els resultats de les recerques a nivell popular. El museu ha d'esser una entitat viva i didàctica, al contrari del que succeeix actualment, que sembla que s'els ha parat el rellotge(parlem de museos de ciencia). Per posar exemples ben concrets, teniu a Londres el Museu de la Ciencia i a París el " Palais de la Decouverte" que son exemples de com haurien d'estar organitzats els museus.

Els museus han de tenir horaris racionals i han de funcionar també els dies festius(no com aquí que tanquen). Han de pasar a l'abst del públic les publicacions científiques i n'han de fer d'altres per públic no especialitzat pero interesat en coneixer a grans trets els resultats de les investigacions.

No insistim en la necessitat de biblioteques perque ens sembla molt clara.

● **La nouvelle organisation de la politique scientifique française.** Le nouveau gouvernement de M. Raymond Barre, formé en avril dernier, comporte une innovation importante : l'existence d'un secrétariat d'Etat à la recherche scientifique rattaché directement au Premier ministre et dont le titulaire est M. Sourdille, député RPR des Ardennes. La DGRST, qui était rattachée auparavant au ministère de l'industrie, tout en ayant un rôle interministériel, se trouve de ce fait rattachée au Premier ministre. M. Sourdille n'exercera pas de tutelle directe sur les organismes de recherche, le CEA, le CNES et le CNEXO, par exemple, restant sous la tutelle du ministère de l'industrie. Sa tâche sera essentiellement une tâche de coordination, puisque son département ne gèrera directement aucun moyen de recherche en dehors des moyens propres de la DGRST (aide au développement et actions concertées). Quant au Comité consultatif de la recherche scientifique et technique (le « comité des sages »), il sera désormais placé directement auprès du secrétariat d'Etat. On est donc revenu à la solution qui prévalait avant 1969 et où la DGRST était placée auprès du Premier ministre, ce qui aux yeux d'un grand nombre de responsables de la politique scientifique lui confèrait une plus grande autorité en matière de coordination de la politique scientifique. Il est certain enfin que le ministre de l'industrie et de la recherche, qui avait la double tâche d'assurer la tutelle d'organismes de recherche et de coordonner l'ensemble de la politique scientifique, n'avait pas un rôle facile et que des flottements étaient perceptibles dans l'ancien système. La structure actuelle donne évidemment un poids supplémentaire à la DGRST, que le nouveau secrétaire d'Etat considère un peu comme son cabinet technique. Tous les problèmes structurels ne sont cependant peut-être pas entièrement réglés. Dans le domaine de la politique de recherche industrielle, en particulier, les rôles respectifs de la DGRST et du ministère de l'industrie ne sont pas entièrement clarifiés. Le ministère de l'industrie souhaite garder le maximum de prérogatives dans le domaine de la recherche industrielle, tandis que la DGRST souhaite jouer pleinement son rôle de coordinateur de l'ensemble de la politique scientifique ; il y a sur ce terrain un difficile équilibre à trouver. Le nouveau secrétaire d'Etat sait que, compte tenu des difficultés budgétaires, il n'aura pas la tâche facile, mais il a clairement manifesté l'intention de marquer son passage par quelques mesures utiles. Il a en particulier indiqué que le problème du recrutement dans les organismes de recherche était un problème prioritaire.

● **Le président Carter et l'énergie.** Les décisions concernant la politique énergétique que le président J. Carter a annoncées le 20 avril étaient très attendues, car elles devaient donner en particulier des indications sur un chapitre important de la politique scientifique de la nouvelle administration américaine. Les mesures rendues publiques ne constituent pas, pour la recherche du moins, un véritable plan, mais expriment plutôt une série d'inten-

tions et d'options. Celles qui ont le plus retenu l'attention, parce qu'elles ont des répercussions internationales, sont la renonciation, en principe indéfinie, au retraitement des combustibles des réacteurs et au recyclage du plutonium d'une part, et la restructuration du programme de surgénérateur américain d'autre part. Ce programme n'est pas arrêté, mais ralenti considérablement : l'effort financier est dirigé davantage vers la recherche, l'objectif de réaliser un premier prototype industriel semblant écarté pour l'instant. Parallèlement, le président Carter a décidé d'accroître l'effort de recherche sur d'autres cycles de combustibles nucléaires, et en particulier sur le cycle du thorium. D'autre part, les Etats-Unis ont annoncé leur intention d'accroître leur capacité de production d'uranium enrichi afin de pouvoir garantir la fourniture de combustible aux pays qui s'engageraient à ne pas construire d'armes nucléaires. Il est clair que ces décisions sont inspirées par le souci d'éviter à tout prix la prolifération des armes nucléaires. Les Etats-Unis ont annoncé qu'ils maintiendraient l'embargo sur les exportations de technologie nucléaire qui permettraient aux pays non nucléaires de monter des usines de retraitement et d'enrichissement des combustibles. En fait, il semble que, dans ce domaine, la politique américaine pourrait prendre une allure plus souple. La Maison-Blanche admet en effet qu'une politique de non-prolifération ne peut pas être unilatérale et qu'elle devrait être concertée avec les autres pays exportateurs de technologie nucléaire, en particulier dans le cadre du Club de Londres. Le projet de budget pour la recherche pour 1978 modifié par le président J. Carter prévoyait une augmentation de l'effort de recherche dans le domaine des économies d'énergie. S'agit-il d'une simple inflexion ou d'une réorientation plus profonde ? La nouvelle administration n'a pas bouleversé les structures de la politique de recherche. Mais elle a introduit au Congrès un projet de loi visant à créer un département ministériel de l'énergie, placé sous la tutelle de J. Schlesinger, qui regrouperait toutes les agences fédérales ayant vocation à s'occuper d'énergie, et tout particulièrement l'ERDA. Ce sera la tâche de ce nouveau département de définir une politique de recherche dans le secteur de l'énergie.

● **Catalogne : la recherche dans l'après-franquisme.** Quelques mois après la libéralisation de la politique espagnole qui a suivi la disparition du général Franco, un « congrès de la culture catalane » a vu le jour avec la collaboration de la plupart des partis de l'opposition au franquisme, en particulier les partis de gauche. Il ne s'agit pas d'une réunion limitée dans le temps mais d'un effort de réflexion de longue haleine. Le congrès est organisé en sections ; la dix-neuvième, qui s'occupe des problèmes de la recherche, a organisé une rencontre à Barcelone du 25 au 27 mars. Dans une cinquantaine de communications, les chercheurs catalans ont analysé les problèmes de la recherche scientifique et technique, et l'état des institutions de recherche actuelles. L'Espagne est le pays européen qui a le plus négligé

la recherche depuis la dernière guerre. Son budget national de recherche est resté voisin de 0,20 % du produit national brut, soit dix fois moins que les budgets de recherche européens. Pour les pays catalans, la situation a été encore plus catastrophique dans la mesure où le gouvernement madrilène ne leur a accordé qu'une part minime de ce faible budget ; ainsi, il y a moins de 3 chercheurs pour 10 000 habitants en terre catalane, alors que la moyenne nationale est de 10 chercheurs. Certains rapports présentés dans cette réunion concernaient les propositions d'avenir pour la recherche scientifique et technique (interventions notamment de R. Folch, A. Lloret, J. Palau) : rejet des institutions franquistes et centralistes du type « Consejo superior de investigaciones científicas », et « Junta de energia nuclear », développement d'institutions spécifiquement catalanes comme par exemple l'Institut d'études catalanes, profondément restructuré, et même création d'un organisme catalan de recherche dans le cadre d'une planification socialiste des activités de recherche. Seul l'établissement de la « generalitat » et du statut d'autonomie de la Catalogne en 1932, aboli par Franco après la guerre, pourrait permettre la réalisation d'un tel programme. Il faut également noter un essor très récent de la littérature scientifique en langue catalane, avec une diffusion importante ; ainsi, dans les derniers mois ont paru un important ouvrage sur l'écologie en Catalogne (R. Folch et autres), des ouvrages de mathématiques (E. Bonet), un livre d'introduction à la physique des particules (*Física Pop*, par A. Lloret).

Reliures LA RECHERCHE

Reliures spéciales en toile du Marais avec gardes en papier moire blanche et crochets amovibles vendues uniquement par paires (chaque reliure contient un semestre de la revue). Pour éviter les pertes, ces reliures seront expédiées en recommandé.

France : 44 F (ttc) la paire.

Etranger : 48 F la paire.

A nos bureaux : 40 F (ttc) la paire.

Bulletin de commande : page 610.

Par, 31-5-77

Sr. Jordi Porta
Barcelona

Estimats Jordi

T'envio una fotocòpia de la nota
apareguda en la Recherche.

Una altra abraçada

<JW

Llaet
21 R. LeVerrier
75006 Paris

LAS AGUAS SUBTERRANEAS EN ESPAÑA

Por EMILIO CUSTODIO

Doctor Ingeniero Industrial.
Comisaría de Aguas del Pirineo Oriental.

Debido a la complejidad geológica española, los acuíferos suelen ser poco extensos, pero reúnen características de gran interés para atender a las demandas hídricas, en especial a lo largo del área mediterránea, donde abundan las formaciones calcáreas y las detriticas litorales. En las islas Canarias los acuíferos están en formaciones volcánicas. Una parte importante del país carece de acuíferos importantes a nivel general, pero pueden encontrarse acuíferos de gran interés local, con frecuencia olvidados. La existencia de áreas notablemente áridas, de materiales litorales no lavados o muy permeables y de extensas formaciones con yesos y otras sales solubles, es la explicación de cierta frecuencia de aguas mineralizadas, a veces con una notable estratificación, a lo que se añade la incorporación de excedentes de riego y ciertos vertidos de la minería potásica. En Cataluña y otras áreas con una elevada demanda de agua, se presentan situaciones de clara sobreexplotación, intrusión marina y situaciones de grave contaminación; en las islas Canarias se produce un continuado descenso de niveles con graves repercusiones económicas y sociales. En varias zonas existe una buena experiencia de gestión de las aguas subterráneas e integrada de recursos superficiales y subterráneos, empleando en ocasiones técnicas avanzadas, como la recarga artificial y modelos de simulación. El grado de conocimiento del territorio nacional es muy aceptable en la mitad del país y están en marcha trabajos para abarcar en breve gran parte del territorio. La actual Ley de Aguas establece, junto a concepciones anticuadas, una artificiosa división entre aguas de dominio público y de dominio privado, que a grandes rasgos condiciona el tratamiento separado y por administraciones distintas de las aguas superficiales y subterráneas. Todo ello, junto a una excesiva competencia entre cuerpos, dificulta una racional gestión del agua, en especial de las aguas subterráneas, y resta efectividad a las necesarias medidas de control y protección. Estas condiciones, ciertos defectos iniciales en la explotación de aguas subterráneas y un excesivo centralismo, ha conducido a una marcada preferencia por las aguas superficiales, con abandono de las subterráneas, si bien esta situación está cambiando. En el aspecto docente, si bien en la Universidad y a nivel de graduación, las enseñanzas sobre aguas subterráneas son aún insuficientes, no sucede lo mismo a nivel de postgraduados, con varios cursos internacionales de notable categoría y que están contribuyendo mucho a una mentalización más equilibrada sobre el ciclo del agua.

1. INTRODUCCION

Si bien España, con una superficie de alrededor de medio millón de kilómetros cuadrados no es un país extenso, resulta compleja en numerosos aspectos, no sólo por su cambiante clima, variada y complicada geología y accidentada topografía, sino también por sus habitantes, yuxtaposición de diferentes culturas con variadas herencias sociales, lingüísticas y forales, que varios siglos de administración centralizadora no han podido borrar, y que influyen en el uso y aprovechamiento del agua. La simple consideración del conjunto, prescindiendo de la regionalidad, puede llevar a situaciones paradójicas difíciles de explicar.

En las figuras 1 y 2 puede apreciarse la distribución de las precipitaciones medias anuales y del grado de aridez. Es ilustrativo comparar esas figuras con las 3 y 4, que representan, respectivamente, la densidad de

población y las zonas principales de regadío, junto con las cuencas hidrográficas. Es fácil apreciar algunos de los principales condicionantes físicos de la política hídrica española: a) la elevada concentración humana y agrícola en áreas periféricas, con una predominancia mediterránea; b) la concentración industrial en áreas localizadas en pequeñas cuencas fluviales, sin que coincidan razonablemente con las zonas de mayor precipitación atmosférica y de mayor escurrentía total. Ello es origen de unos crónicos déficits hídricos, contra los que se ha luchado desde lejanos tiempos y que se intentan combatir con medidas a nivel nacional.

2. CONDICIONANTES HISTORICOS

Las obras hidráulicas en España se iniciaron en la época prerromana. Durante la época romana se cons-

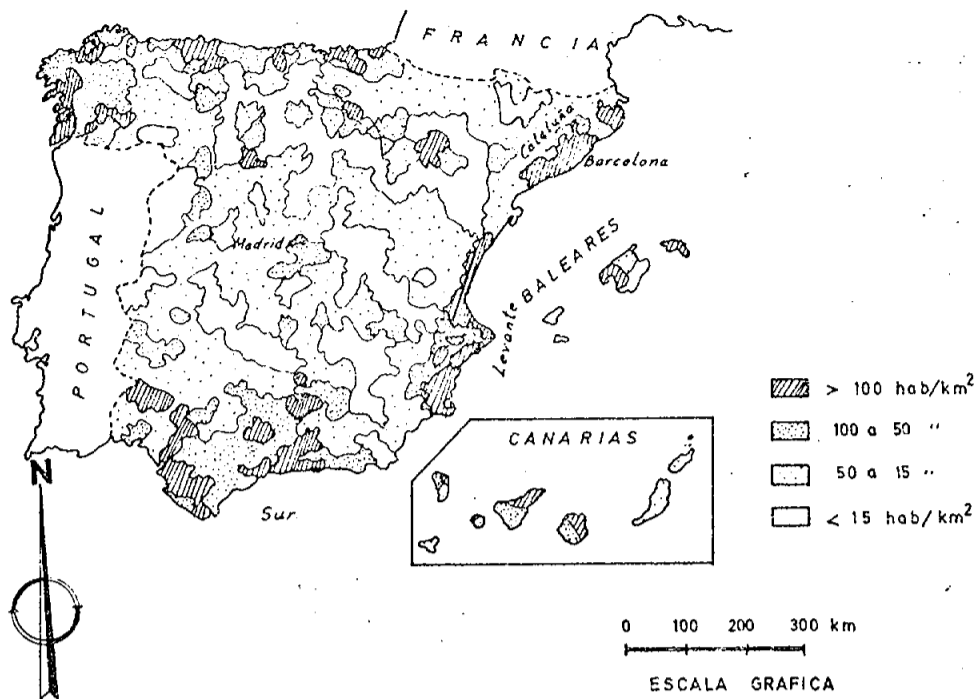


Fig. 3.—Densidad de población.

los legendarios *khanats* de Persia, Iraq y Armenia— conocidas con el nombre de "viajes de agua", derivación del nombre latino "via aquae", que en sus orígenes árabes recibieron el nombre de "mayrat" —madre del agua—, corrupción del latino "matrix", del que por transformaciones degenerativas derivó el nombre de Madrid.

En Cataluña, Levante, Baleares y Canarias son numerosos los ejemplos de pozos excavados, con o sin galerías de fondo, que fueron equipados con norias accionadas por caballerías, más raramente por molinos de viento, algunas de las cuales adquirieron gran perfección técnica.

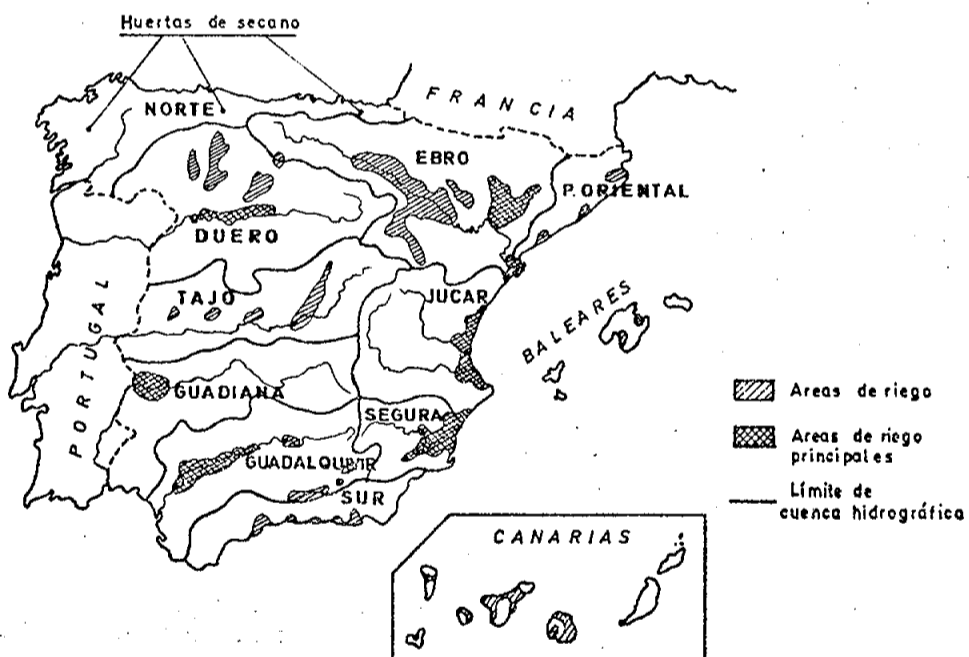


Fig. 4.—Regadíos.

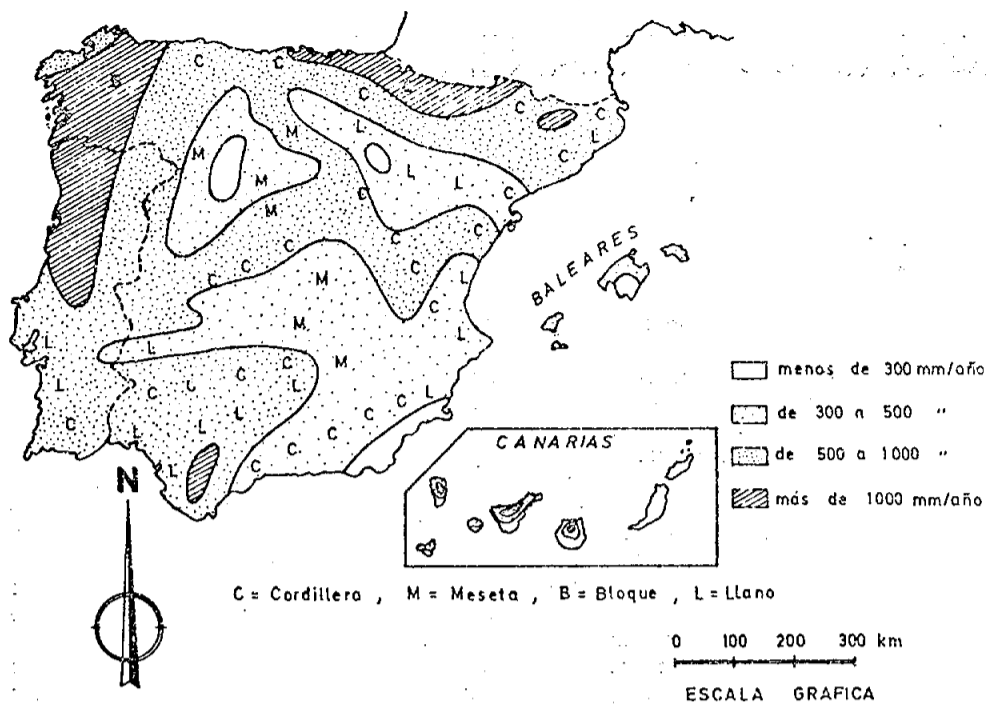


Fig. 1.—Precipitaciones medias anuales, P.

truyeron atrevidas construcciones de aguas a las poblaciones, desde a veces lejanos manantiales. Las obras de regadío en el Levante y Sur españoles, iniciadas a principios del Medioevo por ingenieros al servicio de las dinastías árabes que se establecieron en España, fueron la base de notables tradiciones agrícolas que aún perduran.

Las obras de captación de aguas subterráneas, aunque menos conocidas, también gozan de notable antigüedad. En el área barcelonesa, en el NE, existen numerosas, largas y, a veces, muy antiguas minas de agua para captar el agua al pie de las cordilleras (1), arropadas en ocasiones de curiosas leyendas. En Madrid también existe una notable red de estas captaciones (2) —similares a

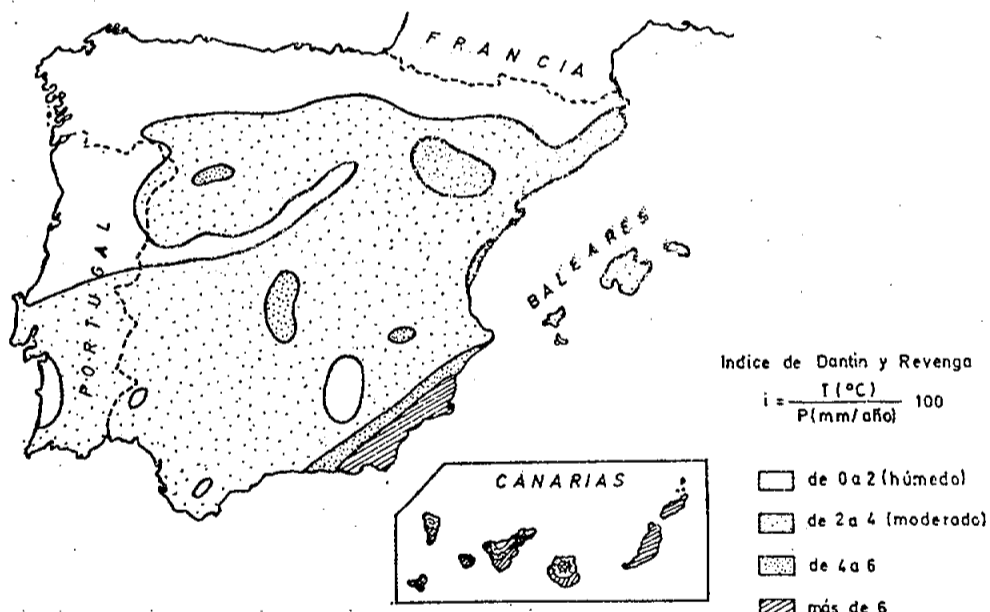


Fig. 2.—Grado de aridez.

La real revolución de la explotación de las aguas subterráneas, como en cualquier lugar del mundo, ha estado muy ligada a la evolución de la tecnología de extracción del agua de los pozos y de la perforación de sondeos profundos.

La mayor parte de este desarrollo exponencial, iniciado en la segunda mitad del siglo XIX, tanto para riego como para abastecimiento urbano e industrial, tuvo lugar en Cataluña, Levante, Baleares y Canarias, pero no estuvo al margen la capital del reino, si bien el éxito no acompañó a la empresa. En efecto, los intentos de captación de aguas subterráneas en Madrid mediante pozos surgentes o fácilmente explotables, no tuvieron éxito en el siglo pasado y comienzos del presente. Dado el carácter marcadamente centralista de la Administración española y la desmesurada tendencia a extrapolar lo que sucede en la capital al resto del país, esos fracasos han marcado muy fuertemente el pensamiento hidrológico, llevando a una infravaloración del papel real de las aguas subterráneas, que aún perdura en parte y que ha marcado el modo de pensar de muchas generaciones de ingenieros.

Ello explica el poco interés de un buen sector de la Administración por las aguas subterráneas. La iniciativa de su desarrollo quedaba así restringida en gran manera al sector privado, en el supuesto de que llegara a reconocer el valor de esas aguas y dispusiese de los conocimientos y tecnología suficientes. Una frecuente falta de visión de conjunto ha llevado a ciertos fracasos que han contribuido a empeorar la situación.

Con estas premisas es fácil explicar el notable desarrollo de la ingeniería hidráulica de superficie en España, en contraste con el estado rudimentario de la ciencia y tecnología de las aguas subterráneas hasta hace poco tiempo.

No puede decirse que la política de neto predominio de la ingeniería de aguas superficiales durante gran parte del presente siglo haya sido totalmente equivocada, puesto que en el territorio español existen grandes extensiones desprovistas de recursos de agua subterránea importantes a escala nacional, pero se ha desaprovechado la utilización de los pequeños acuíferos para solventar problemas locales, lo que hubiera evitado costosas inversiones de abastecimiento. El grado de acierto o desacierto varía de una región a otra, pero puede decirse que en el Levante probablemente hubiera sido de mayor eficacia una política hidráulica más equilibrada. El área barcelonesa, y en general una buena parte de las cuencas del Pirineo Oriental, son una excepción, ya que ha existido un sector privado bien orientado y realista con las posibilidades locales, aunque con un mejor cuadro legal y administrativo se hubiera podido mejorar notablemente los esquemas de gestión existentes y se hubieran evitado ciertos desequilibrios actuales.

En los archipiélagos canario y balear la casi ausencia de aguas superficiales condicionó desde su principio la necesidad de explotar las aguas subterráneas.

En el caso concreto de Madrid es curioso observar

que el fracaso de la explotación de aguas subterráneas que condicionó el cariz posterior de la política hidráulica, no fue a consecuencia de la inexistencia de notables acuíferos explotables, sino de que cuando se planteó el problema no se disponía de una tecnología adecuada para los tipos de acuíferos existentes. Recientemente se han construido captaciones que suponen una fuente importante y económica para ir solventando las crecientes demandas del agua de la notable concentración humana e industrial de Madrid, precisamente donde antaño se dijo que no existían posibilidades prácticas.

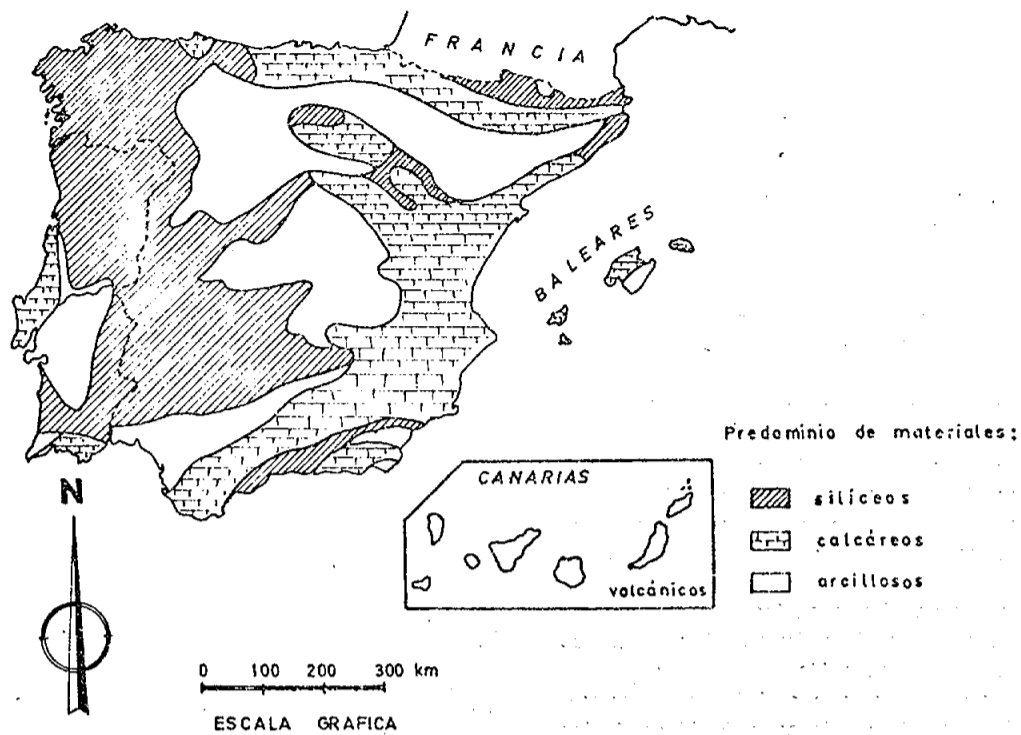
Los primeros trabajos hidrológicos modernos datan del siglo XVIII: Padre Feijoo y especialmente Teodoro Ardemans (3). El segundo hito corresponde ya a finales del siglo XIX en relación con la Comisión del Mapa Geológico Nacional (4) y con el extraordinario trabajo de Moragas (5), en el que se manejan los conocimientos más recientes de la época.

No obstante, cabe mencionar las palabras de Llamas (6): "Hasta épocas muy recientes —y con algunas excepciones— puede asegurarse que en España los estudios de aguas subterráneas han estado mucho más vinculados a la investigación geológica que a la hidrología. Probablemente esta situación es consecuencia de la organización administrativa de las aguas de acuerdo con la legislación española y que ha establecido, de hecho, una separación antinatural entre las aguas superficiales y las subterráneas."

Mientras a lo largo del presente siglo existen notables trabajos relativos a las aguas superficiales, no existe similitud en lo que respecta a las aguas subterráneas, salvo unos pocos intentos, loables, pero poco exitosos.

La situación cambia totalmente de aspecto a principio de la década de 1960-70, iniciándose la chispa activadora en Barcelona, donde las circunstancias locales y una menor dependencia de las directrices centrales había permitido una larga tradición en la explotación de acuíferos y de gestión integrada de aguas superficiales y subterráneas (7). El liderazgo correspondió al Servicio Geológico de Obras Públicas y a la Comisaría de Aguas del Pirineo Oriental, con la colaboración de la Sociedad General de Aguas de Barcelona. Probablemente no se trata de una acción sin precedentes, pero fructificó al existir un medio receptor apropiado y el deseo de resolver y encauzar los problemas existentes, sin recurrir a concepciones preestructuradas. Posteriormente y en diversos lugares de España, los diferentes organismos encargados de la administración del agua han iniciado estudios y actuaciones de gran interés, que han invadido sectores universitarios y privados, creando un ambiente propicio a la creación de una metodología propia de alto nivel.

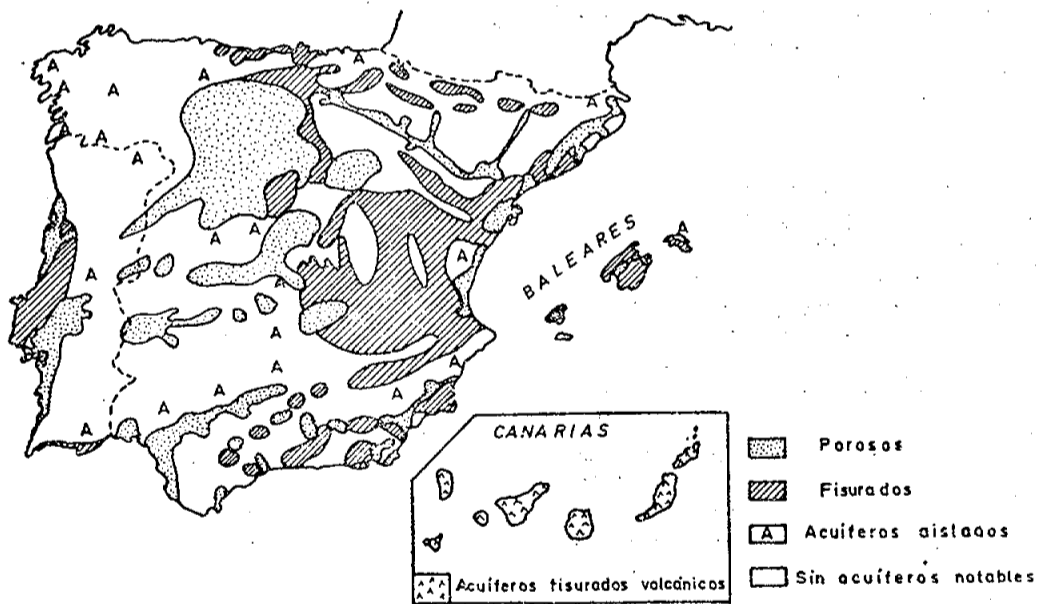
No obstante, como se expondrá más adelante, se deja sentir la falta de un marco legal apropiado, resulta difícil penetrar en medios que dan total preponderancia a las aguas superficiales y la rigidez universitaria tiende a rechazar nuevas ciencias y técnicas. Si a ello se unen las recientes dificultades económicas y estructurales, es fácil justificar que la rápida evolución inicial esté actual-



mente frenada por escasez de medios humanos y materiales y poco entusiasmo oficial.

A ello cabe unir que una explosiva e incontrolada explotación de aguas subterráneas (principalmente en áreas costeras para atender al súbito aumento de la demanda estival en áreas turísticas) ha llevado al rápido agota-

miento o salinización de pequeños acuíferos sometidos a una extracción abusiva, o a la contaminación de otros dando una idea negativa y desafortunada de las reales posibilidades de integración de las aguas subterráneas en el abastecimiento de la demanda hídrica, lo cual, al mismo tiempo, es causa de que aquellos que infravaloran



el potencial de las aguas del terreno, se sientan respaldados en sus convicciones y presten atención preferente a los aprovechamientos superficiales.

3. ACUIFEROS Y SUS CARACTERISTICAS

En la España peninsular puede diferenciarse un área predominantemente silíceo (fig. 5) que ocupa el tercio occidental, incluyendo gran parte de Portugal, que penetra profundamente por el centro, y ocupa otras pequeñas áreas en el Sur, Centro y Nordeste. A causa de las fuertes pendientes del paso de la meseta a Portugal, no hay depósitos aluviales importantes, puesto que los ríos están aún en proceso de encajamiento y lejos del equilibrio.

En Levante y parte de Cataluña y del Sur dominan los materiales calcáreos, que se extienden también hacia la Meseta Norte y a lo largo de los Pirineos y Cordillera Cantábrica. Las islas Baleares están también incluidas en esta España caliza.

Por último, existe una franja en forma de S, con extremos en Cataluña (NE) y Bajo Guadalquivir (SW), que cruza por el centro de ambas Mesetas y sigue las depresiones del Duero y Ebro, que está formada por materiales predominantemente arcillosos y detríticos de los rellenos terciarios y cuaternarios.

En Canarias dominan casi exclusivamente las formaciones volcánicas de gran espesor, las cuales también están representadas en pequeñas áreas del Norte de Cataluña, Levante y cabecera del Guadiana.

La existencia de acuíferos, sintetizada de forma muy simple en la figura 6, está ligada a grandes rasgos a la anterior descripción litológica. Es notable observar que del orden de la mitad del territorio de la Península Ibérica está formada por formaciones desprovistas o con sólo pequeños acuíferos de poca entidad. Sin embargo, esta apreciación debe tomarse a nivel general, ya que en numerosos casos es posible obtener en ellos pequeñas cantidades de agua suficientes para atender a numerosas demandas locales. Estas zonas ocupan principalmente la mitad SW de la Península y el borde Norte.

En el área levantina, desde el Centro al Mediterráneo, y desde Cataluña al Sur, abundan las formaciones permeables por fisuración, principalmente calizas y dolomías, con frecuentes manifestaciones kársticas y la presencia de algunos importantes manantiales. La permeabilidad es muy variable y el grado de dislocación es grande, de modo que no es raro encontrar grandes formaciones divididas en bloques semiaislados por formaciones menos permeables. En el Levante propiamente dicho, las características acuíferas suelen ser buenas, en ocasiones las captaciones muestran muy elevados caudales específicos y los espesores saturados son importantes. En Cataluña, si bien se conocen manantiales con caudales medios de hasta 2 m³/s, la permeabilidad suele ser menor y mucho más irregular.

Las formaciones permeables por porosidad (flujo intergranular) son en general de reducidas dimensiones, con

la singular excepción de la depresión del Duero, en el Centro-Norte. Esta formación tiene una permeabilidad muy variable, en ocasiones pequeña, pero constituye un enorme embalse subterráneo, aún poco conocido en detalle. En el Centro, existen otros acuíferos más o menos extensos, entre los que se encuentran las arenas del terciario de Madrid, que aunque poco permeable, tienen un espesor saturado considerable y están proporcionando una importante alternativa de abastecimiento.

Son interesantes los acuíferos aluviales del Guadalquivir, en el Sur. En su parte baja existe una extensa formación sobre cuyas posibilidades existe actualmente una gran polémica, ya que las cifras de diferentes evaluaciones apoyadas en modelos difieren notablemente, y su explotación intensiva puede ocasionar alteraciones en el hábitat de la zona, principalmente al coto de Doñana, reducto de una importante muestra de fauna y flora salvaje.

En Levante, además de los aluviales de los ríos, incluyendo el delta del Ebro, existen formaciones de piedemonte de notable permeabilidad y con frecuencia en avanzado estado de explotación. Muchos de los pequeños ríos mediterráneos tienen pequeños pero potentes aluviales de elevada permeabilidad, con frecuencia formando un sistema biacuífero, con elevados recursos de agua en explotación y que son una importante pieza en la regulación de los ríos que los alimentan.

Los materiales que rellenan la importante depresión del Ebro, en el NE, son en general muy poco permeables y con frecuencia se trata de margas arcillosas que evolucionan hacia potentes formaciones yesíferas e incluso salinas. Así, los acuíferos quedan normalmente reducidos a los aluviales de los principales ríos. Estos aluviales pueden llegar a ser muy potentes y pueden ser utilizados como un importante elemento para el abastecimiento y para la regulación de las aportaciones.

En lo que se refiere a la España insular, en Baleares dominan los acuíferos en calizas, dolomías y calcarenitas, preferentemente permeables por fisuración, si bien existen zonas llanas con depósitos recientes no consolidados, intensamente explotados. Las formaciones volcánicas de Canarias son de características hidráulicas muy variables, desde las efusiones recientes muy permeables —en general no saturadas salvo en las proximidades del litoral— a las espesas acumulaciones de basaltos miocenos e ignimbritas, de muy reducida permeabilidad o prácticamente impermeables. El relieve y la orientación con respecto a los vientos alisios influye decisivamente en la recarga de los acuíferos. Las islas menos occidentales son marcadamente áridas, en contraste con la relativa verdura de las laderas norte de aquéllas con elevados maticos, en las cuales, a su vez, éstas contrastan vivamente con las áridas zonas del sur.

4. CONOCIMIENTO DE LAS AGUAS SUBTERRANEAS

El grado de conocimiento de la hidrogeología española es muy variable. El área mejor estudiada es la del

Pirineo Oriental, en el NE, donde se ha realizado un extenso estudio de los recursos hidráulicos totales por la Comisaría de Aguas del Pirineo Oriental y el Servicio Geológico de Obras Públicas, además de numerosos estudios de detalle con vistas a la gestión integrada de recursos. En Canarias se ha realizado un estudio profundo de los recursos de agua, bajo los auspicios del Gobierno español y del PNUD, siendo los organismos ejecutores, la Dirección General de Obras Hidráulicas (Servicio Geológico de Obras Públicas y Centro de Estudios Hidrográficos) y UNESCO. La cuenca del Guadalquivir, en el Sur, ha sido asimismo objeto de un estudio de recursos de agua, con especial énfasis en ciertas áreas, realizado por el Instituto Geológico y Minero en conjunción con FAO, Dirección General de Obras Hidráulicas y Ministerio de Agricultura.

El Instituto Geológico y Minero, dependiente del Ministerio de Industria, está concluyendo un estudio general de la cuenca del río Guadiana y ha lanzado otro similar en la del Tajo. Los trabajos en la cuenca del Duero son aún preliminares. Estos trabajos se realizan dentro del Plan de Investigación de Aguas Subterráneas (PIAS), que comprende gran parte del territorio nacional (8).

Por su parte, el Servicio Geológico de Obras Públicas, dependiente de la Dirección General de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas, además de intervenir decididamente en los estudios del Pirineo Oriental y de Canarias, viene realizando desde hace varios años una serie de estudios de "Recopilación y síntesis" (9), que cubren una buena parte de los acuíferos más explotados y conflictivos del país, principalmente en el Centro y Levante. Se trata de estudios realizados para reunir, criticar y sintetizar la información existente, después de un cuidadoso inventario, pero con el mínimo posible de trabajos de campo. Con ello se consigue obtener un conocimiento de la hidrología subterránea y recursos de las zonas de estudio en un tiempo breve, en general algunos meses, y con un gasto pequeño. Después de estudios de mayor detalle, las conclusiones de estos estudios de recopilación y síntesis son perfectamente válidas en su gran mayoría y resultan decisivas en la planificación de esos otros trabajos de detalle, para los que se consigue rapidez, precisión y un notable ahorro económico.

Los estudios de las islas Baleares han sido llevados a cabo por un equipo que integraba a técnicos de la Dirección General de Obras Hidráulicas, del Instituto Geológico y Minero y del IRYDA (Ministerio de Agricultura). El Instituto de Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA) —antes Instituto Nacional de Colonización—, dependiente del Ministerio de Agricultura, dispone de un importante parque de maquinaria de perforaciones y colabora con los otros organismos mencionados en muchos de sus estudios, si existe un interés agrícola en ellos.

En el momento presente, la extensa cuenca del Duero no es suficientemente bien conocida, y en la cuenca del Ebro y zona del borde norte apenas se han realizado estudios de importancia, atendándose la mayor parte de necesidades mediante aguas superficiales.

El Instituto Geológico y Minero de Industria y el Centro de Estudios Hidrográficos del Ministerio de Obras Públicas han publicado mapas generales que sintetizan las principales características hidrogeológicas y de escorrentía del territorio nacional. Mapas parciales de detalle pueden encontrarse en los estudios de detalle del Pirineo Oriental, Canarias, Guadalquivir, etc.

Los diversos organismos mencionados y varios autores han realizado balances actualizados de las aguas subterráneas a nivel nacional, el primero de los cuales data de 1968 (10) y coincide razonablemente con los publicados posteriormente por el Instituto Geológico y Minero y por el Centro de Estudios Hidrográficos, recogidos en diversas publicaciones (11 y 12). Los balances parciales de mayor detalle corresponden al Pirineo Oriental, y se enfocan hacia una planificación integral; son el resultado del estudio detallado de las diversas cuencas y acuíferos que lo integran, publicados en 29 volúmenes, y que se resumen en el Plan Hidrológico (13).

5. CONDICIONANTES Y PROBLEMAS TECNICOS

Una buena parte de la política hidráulica se ha basado en la idea simplista de que, como el agua de los embalses subterráneos finalmente va a ir a parar en su mayor parte a los ríos, con embalses de superficie ya se consigue la regulación de los recursos hídricos, de una forma sencilla y directamente visible; sólo queda tratar de recuperar el flujo subterráneo directo al mar, que es una pequeña porción del total. Estas conclusiones contienen numerosas falacias, ya que no considera ni el lugar, ni el tiempo, ni la calidad, ni la reutilización, ni la ocupación territorial, ni la oportunidad de inversiones, ni el potencial del uso conjunto, ni la seguridad, ni el paisaje, etc. En buena parte, este modo de pensamiento tiene su origen en el *status* legal y administrativo que se compondrá más adelante y en ciertos fracasos aparentes en la explotación de las aguas subterráneas por su extracción abusiva, incontrolada o sin la adecuada tecnología.

Las difíciles condiciones hidrogeológicas de muchos acuíferos españoles, principalmente de los permeables por fisuración, ha sido también un freno al desarrollo, aunque en la actualidad es fácil soslayar en buena parte estos escollos. En cuanto al estudio y control, dado que gran parte de las aguas subterráneas son de carácter privado, la obtención de datos básicos y la gestión no es sencilla y requiere una frágil colaboración amistosa entre el sector privado y público, o la instrumentación de medios legales extraordinarios, en general poco efectivos y mal aceptados.

En diferentes lugares se está produciendo una real minería del agua al irse consumiendo reservas. Tal sucede en el extenso Campo de Tarragona, donde no sólo descienden los niveles, sino que el agua dulce es reemplazada por agua salada. Uno de los casos más espectaculares de sobreexplotación se encuentra en las islas Canarias, con un descenso continuado de niveles freáti-

cos de hasta varios milímetros por día en el centro de la isla de Gran Canaria. En las islas de Gran Canaria y Tenerife, las más habitadas y donde la red de captaciones es extraordinaria —unos 1.500 Km de galerías en Tenerife y casi 2.000 pozos dotados de largas galerías y catas de drenaje, con profundidad media superior a 100 m en Gran Canaria—, este descenso es una respuesta transitoria hacia una nueva posición de equilibrio en la cual el coste de extracción y perforación no permitirá mantener el actual ritmo de extracciones (14).

6. PROBLEMAS DE CALIDAD

a) *Calidad natural.*

En España son frecuentes las áreas con sedimentos yesosos y con otras sales fácilmente solubles, lo cual afecta notablemente a la mineralización y composición de las aguas subterráneas de ciertos acuíferos de la cuenca del Ebro, del Centro y del SE, de modo que en ocasiones llegan a ser inútiles para cualquier uso.

Normalmente, la peor situación es cuando la fracción soluble está dispersa en los sedimentos; la lenta disolución produce rasgos de hundimiento y subsidencia, a veces con colapsamientos repentinos, tal como sucede en zonas de la cuenca del Ebro. Estas aguas mineralizadas se incorporan con frecuencia al flujo regional y se van mezclando con otras aguas inicialmente no afectadas, produciéndose áreas con característicos cambios de salinidad.

En las zonas más áridas del NE, y esencialmente en las islas Canarias orientales, la escasa recarga natural es notablemente salina. En las islas de Lanzarote y Fuerteventura el agua de la escasa recarga puede superar salinidades de 5 gr/litro.

No es raro que se presente una marcada estratificación química del agua, con las aguas más salinas en la parte profunda, de más lenta circulación; la parte superior, de mayor flujo, menor tiempo de contacto y con terreno en avanzado estado de lavado, puede contener agua razonablemente dulce, pero la explotación con pozos altera esta estratificación y la calidad obtenida va degenerando con el tiempo, como se ha observado, por ejemplo, en numerosas captaciones en Canarias (15).

b) *Contaminación por actividades agrícolas.*

En numerosas zonas regadas con aguas subterráneas la salinidad ha ido aumentando progresivamente por recirculación, llegándose a veces a situaciones graves, aun con una explotación apropiada para evitar el efecto directo de los excedentes de riego.

En el Campo de Tarragona son fácilmente identificables tales efectos sobre la salinidad y sobre ciertos iones en particular, sin que se hayan producido por ahora daños apreciables, pero en una amplia franja del delta del Llobregat (Barcelona), un excesivo bombeo, junto con la incorporación al agua de riego de aguas residuales

industriales, ha llevado a una progresiva salinización que, tras obligar a una sustitución de cultivos por otros más tolerantes, finalmente ha obligado a abandonar los terrenos agrícolas o a buscar fuentes exteriores de suministro de agua.

Cuando los excedentes de riego van a parar a los ríos, y en las zonas bajas esas aguas recargan a los acuíferos directamente o por regadíos con las aguas superficiales, se produce una importante alteración de la salinidad del agua subterránea. Tal sucede con cierta frecuencia en Levante y se producirá con mayor intensidad que la actual en el bajo Ebro si se siguen extendiendo los regadíos en el interior de la cuenca, de clima árido y con terrenos yesosos, y a veces necesitados de fuertes excesos iniciales de agua para lavar y convertir en utilizables los abundantes suelos salinos.

c) *Contaminación por diversas actividades humanas.*

Desde el punto de vista industrial y urbano, la alteración de la calidad de los acuíferos se produce con caracteres que llegan a revestir gravedad en varias zonas de Cataluña, entre otras. Unas veces se trata del vertido en excavaciones de basuras y residuos de muy variada categoría; otras, del vertido de aguas usadas en pozos y campos, y otras, de recarga inducida del agua de cauces y canales contaminados. En el área barcelonesa existe una extensa zona contaminada por cromatos y otra donde parte de las captaciones para el abastecimiento urbano se han contaminado seriamente, obligando a prolongados bombeos de limpieza, a tratamientos especiales del agua obtenida o al abandono de los pozos.

La contaminación por nitratos, con valores superiores a veces a 150 ó 200 p.p.m. en NO_3 , no es infrecuente en zonas urbanas y agropecuarias, y está causando preocupación en Valencia, otras zonas agrícolas mediterráneas y en Canarias.

La elevada densidad urbana de las ciudades y la sobrepoblación de la costa crea grandes cantidades de basuras y residuos que es difícil evacuar. No es raro que los municipios se vean forzados a soluciones poco satisfactorias cuando su territorio está muy urbanizado y los municipios vecinos se oponen drásticamente a proporcionar terrenos para establecer vertederos controlados. Ello condiciona que, después de largas polémicas, se seleccionen los emplazamientos por cuestiones políticas en los únicos lugares negociables, a veces inapropiados para evitar la contaminación de los acuíferos. Tal ha sucedido con el nuevo vertedero de basuras de Barcelona, que, a pesar de extraordinarias y costosas medidas de impermeabilización, no han podido evitar que una gran surgencia submarina-litoral quedase afectada.

La minería de sales potásicas en la cuenca media del río Llobregat (Barcelona) produce salmueras residuales de proceso y de escorrentía de escombreras que salinizan notablemente a las aguas del río y después a los acuíferos recargados por el río. En esta misma cuenca la elevada contaminación urbana e industrial de las aguas fluviales repercute en gran parte en las aguas subterrá-