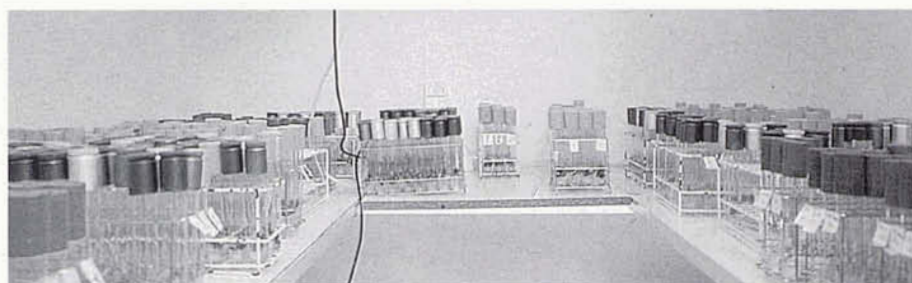


SCIENCE

LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN CATALOGNE



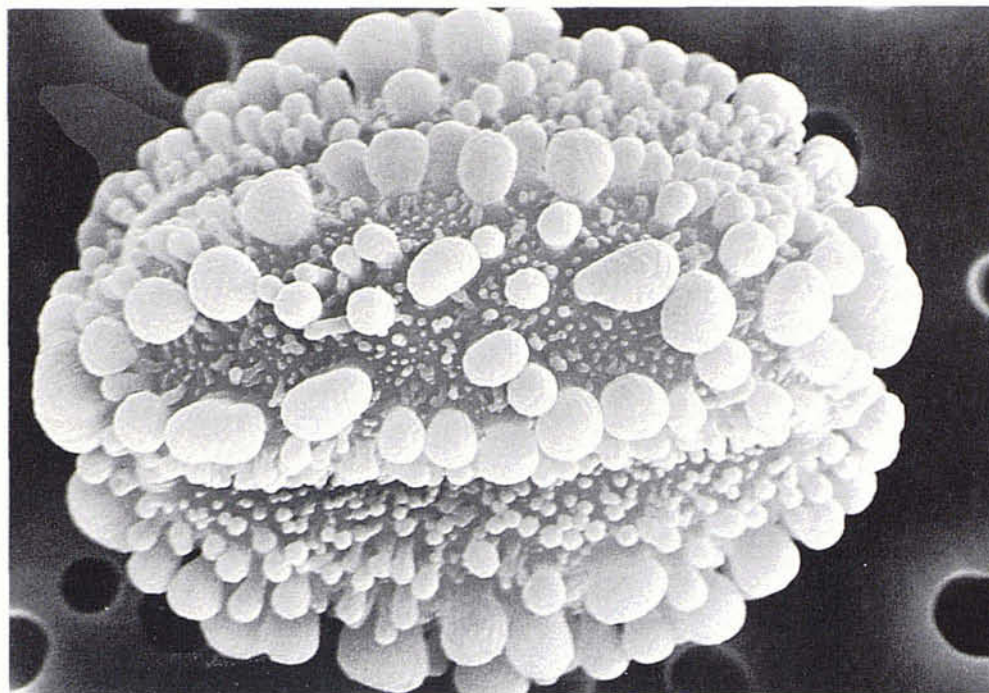
LA CATALOGNE A TOUJOURS ÉTÉ OUVERTE AUX COURANTS SOCIAUX, CULTURELS ET TECHNIQUES CONTEMPORAINS. MANQUANT DE MATIÈRES PREMIÈRES MAIS DOTÉE DE GRANDES INDUSTRIES, ELLE A BÂTI SON PROGRÈS SUR SON DYNAMISME ET SA FACULTÉ D'ADAPTATION À DES SITUATIONS NOUVELLES, SUR SA COMPÉTITIVITÉ ET SON OUVERTURE AUX RÉALISATIONS NOVATRICES

JOAN ALBAIGÉS DIRECTEUR DU CENTRE INVESTIGACIÓ I DESENVOLUPAMENT

Personne ne doute aujourd'hui de l'importance du rôle de l'activité scientifique dans la formation de notre société occidentale. La science, avec les nouvelles connaissances qu'elle apporte et les applications qui en dérivent, a influencé notre histoire récente de deux façons : d'une part, par les changements qu'elle a imposés dans la production des biens de consommation et dans les systèmes de production, et, d'autre part, par l'impact qu'ont eu les nouvelles découvertes sur l'orientation intellectuelle

ou culturelle de la société. Il semble évident que, tout au long du siècle, les progrès de la société, dans le domaine technologique comme pour tout ce qui touche à l'amélioration de la qualité de la vie, ont été étroitement liés à la capacité de créer et d'assimiler de nouvelles connaissances. Nous parlons de création et d'assimilation pour bien faire apparaître que tous les pays, petits ou grands, sont concernés par cette réalité. Si tous ne peuvent se situer parmi les premiers mondiaux en matière de réalisations scientifico-techniques, il est

néanmoins évident que l'activité scientifique leur est nécessaire pour trier, adapter et assumer les conséquences du progrès technologique accompli ailleurs. Comme le disait quelqu'un, les racines de la pauvreté et de la dépendance se trouvent souvent dans l'ignorance. La Catalogne, pays petit au plan géographique, a toujours été ouverte aux courants sociaux, culturels et techniques contemporains. Manquant de matières premières mais dotée d'une grande industrie, elle a bâti son progrès sur son dyna-



© UNIVERSITAT DE BARCELONA

misme et sa faculté à s'adapter à des situations nouvelles, sur sa compétitivité, et sur son ouverture aux réalisations innovatrices. Lorsqu'elle a disposé d'un pouvoir de décision politique, en harmonie avec sa réalité sociale, un certain nombre d'initiatives ont surgi et lui ont permis de prendre une part active au progrès scientifique et technologique.

Au début du siècle, alors que l'Europe était déjà marquée par la révolution industrielle, plusieurs institutions catalanes — comme l'*Institució Catalana d'Història Natural* (1899), l'*Acadèmia de Ciències Mèdiques* (1895) ou le *Laboratori Microbiològic Municipal* (1887) — cherchèrent à créer un certain climat de rénovation scientifique dans le pays. Le Laboratoire microbiologique, sous la direction de J. Ferran et de R. Turró, entretenait des relations étroites avec Pasteur et se situait à la pointe de la recherche microbiologique. Il eut sa part dans des découvertes d'une portée internationale, comme les vaccins contre le choléra, le typhus ou la rage. Cette activité, réalisée en Catalogne, contrastait avec le scientisme réthorique et replié sur lui-même qui prévalait en Espagne et que dénonça Cajal.

Le succès du catalanisme politique en 1907 (*Solidaritat Catalana*) apparaît dans une société prête à entrer avec enthousiasme dans une période dense en réalisations scientifiques. Cette période, qui ne sera interrompue que par la dicta-

ture (1923-1930), s'étendra jusqu'à la fin de la Guerre civile (1939).

Le principal représentant de ce mouvement scientifique est l'*Institut d'Estudis Catalans*, créé en 1907 à l'heure où à Madrid était fondée la *Junta para Ampliación de Estudios* qui, malgré l'influence décisive qu'elle eut sur la science espagnole, ne perdra jamais son caractère centraliste. Car, comme le disait August Pi i Sunyer, alors professeur de physiologie : "Il n'y aura de science catalane qu'avec des fonds catalans".

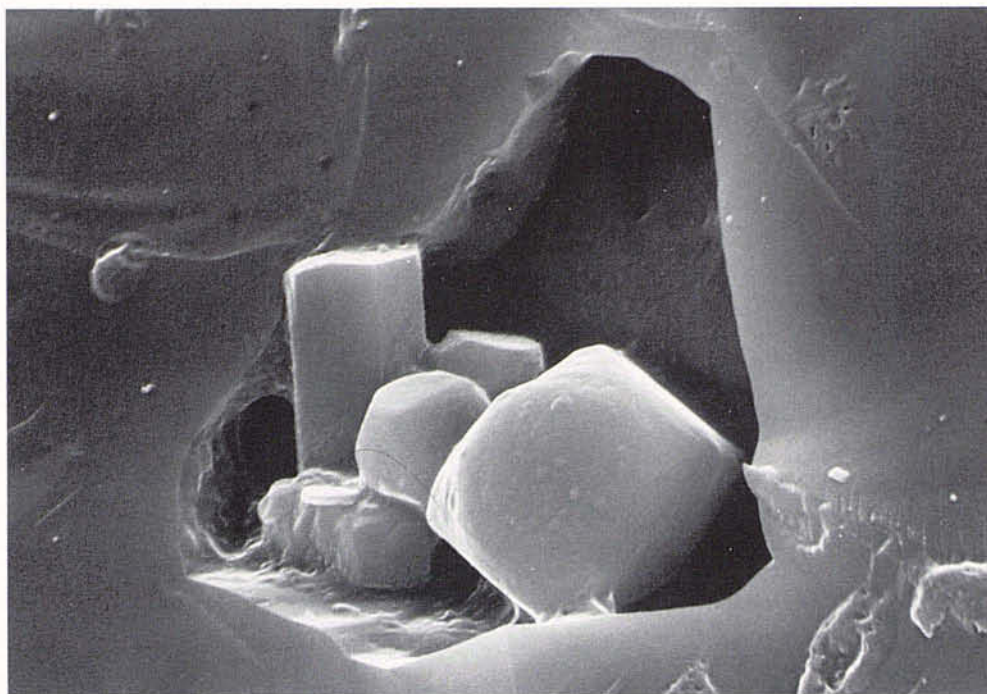
L'Institut devient l'élément rassembleur et catalyseur de la culture et de la science catalanes. Il réunit une génération exceptionnelle de maîtres qui, avec peu de moyens mais un fort esprit d'équipe, développent une importante tâche de modernisation du pays. La Bibliothèque de Catalogne, les travaux du Service météorologique, du Service géologique et géographique (etc.), et la diffusion d'une importante œuvre scientifique grâce à de nombreuses publications en témoignent.

Ce travail de création d'infrastructures scientifico-techniques est poursuivi, entre autres, par le *Laboratori General d'Assaigs* (1922) dans le domaine des produits industriels, et par l'*Institut de Fisiologia* (1920). Il aboutira à la création de l'Université autonome de Barcelone (1933), exemple parfait du dynamisme culturel de l'époque. De nombreux jeunes chercheurs sont envoyés à l'étranger pour

approfondir leurs connaissances ; certains d'entre eux — comme Duran Reynals — acquerront un grand prestige international.

À l'issue de la Guerre civile, la diaspora culturelle engendrée par la défaite puis la politique de dédain systématique, ou même de persécution et de destruction, dont souffrirent les institutions catalanes ouvrirent une longue période pendant laquelle la recherche ne pouvait que difficilement survivre. Pendant 20 ans, l'activité scientifique disparut pratiquement de l'université. Elle était devenue le domaine réservé du *Consejo Superior de Investigaciones Científicas*, organisme public qui remplaçait la *Junta de Ampliación de Estudios* et se présentait comme un instrument totalement centraliste et bureaucratique de la politique de recherche de l'État. Les dépenses publiques tombèrent à 0,2 % du PIB, alors qu'elles étaient à 2 ou 3 % dans le reste de l'Europe.

Les tentatives effectuées par le gouvernement central pour définir une politique scientifique au cours des années de grande croissance économique (1964-1971) échouèrent piteusement ; par exemple, malgré une volonté affirmée d'augmenter le budget de la recherche, celui-ci n'atteignait en 1975 que 0,3 % du PIB. À cette époque, la Catalogne ne recevait que 5 % du total des crédits publics destinés à la recherche, alors que 16 % de la population de l'État y vivait et que sa



© UNIVERSITAT DE BARCELONA

part dans le PIB dépassait les 20 %. Pendant ce temps, les activités scientifiques menées dans le monde industrialisé revêtaient un caractère de plus en plus complexe. On commençait à parler de système R + D pour s'y référer. Les plans de recherche et la création de centres, les programmes de développement et d'encouragement à l'innovation — et plus particulièrement le renforcement des relations entre recherche, innovation et développement technologique — devenaient des objectifs politiques prioritaires. Mais l'Espagne passa aussi à côté de cette occasion ; alors qu'elle occupait le 13^e ou 14^e rang dans le monde développé, elle ne se situait qu'à la 28^e place dans le domaine de la production scientifique. Le nombre de ses chercheurs pour 100 000 habitants était quatre fois moindre que dans les pays de l'OCDE.

Le rétablissement des libertés démocratiques et, surtout, du gouvernement de la *Generalitat* (1977), puis l'approbation du Statut d'autonomie de la Catalogne (1979), créèrent à nouveau des conditions favorables à une normalisation, faute de permettre une renaissance scientifique. La faiblesse des moyens et le peu de pouvoir dont dispose le gouvernement catalan en ce domaine d'une part, la complexité du problème d'autre part, interdisent de concrétiser plus rapidement un certain nombre d'objectifs au cours de cette nouvelle étape.

Quoi qu'il en soit, la volonté politique de la *Generalitat* est manifeste, elle s'est traduite par la création de la *Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica*, par la mise en place d'un réseau d'instituts de recherche agricole (IRTA) qui vise à soutenir les différentes activités du secteur, et par une réforme en profondeur du *Laboratori General d'Assaigs i Investigacions*; cette politique étant essentiellement menée en relation avec le secteur industriel. Cette activité a été accompagnée de la création de Centres de transfert de technologie dans les trois universités, de façon à mettre la recherche fondamentale en contact avec les besoins des secteurs productifs. Engels disait : " si la société a besoin de quelque chose, cela aidera plus la recherche que dix universités ".

Parallèlement, le système espagnol s'ouvre et se modernise. Le Parlement de Madrid approuve une loi sur la science (1986) qui, bien qu'elle est fait l'objet d'un recours devant le Tribunal constitutionnel de la part du gouvernement catalan, a réussi à mobiliser beaucoup plus de moyens et à mettre au point un système de gestion comparable à ceux des autres pays européens, c'est-à-dire fondé principalement sur des critères scientifiques et non sur des critères politiques. Les dépenses se sont accrues jusqu'à atteindre 0,8 % du PIB, et le nombre de chercheurs pour 100 000 habitants correspond à la moitié de ce

qu'il est dans les pays de l'OCDE, dix places ayant été gagnées en matière de production scientifique par pays.

Dans ce contexte, quelques indicateurs montrent qu'il existe une tendance positive pour la recherche en Catalogne. D'une part, nos chercheurs sont plus compétitifs ; la Catalogne, qui ne dispose que de 15 % des effectifs en personnel, réussit à attirer 20 % des investissements. D'autre part, la structure du système R + D en Catalogne se rapproche plus de ce qu'elle est dans les autres pays européens, où le secteur privé couvre de 60 à 70 % des dépenses totales. La part du secteur privé est en effet de 43 % en Catalogne, alors qu'elle est inférieure à 20 % dans le reste de l'État. Ceci est cependant insuffisant. La crise que nous avons connue au cours des dernières années étant surmontée, il nous faut mettre en jeu un plus grand nombre de ressources. Il faut que le monde de l'entreprise révise son orientation actuelle, davantage tournée vers le bénéfice à court terme que vers un effort de recherche continu.

Nous nous trouvons néanmoins dans une période pleine de promesses, au cours de laquelle il nous faut pénétrer et mobiliser le tissu social puisque, ainsi que l'affirmait Bernal, " la science est trop importante pour être exclusivement confiée aux scientifiques ou aux hommes politiques ".