

baix de les pinedes pretén reproduir l'activitat dels pagesos d'abans, que anaven a tallar llenya per pura necessitat i així mantenien el bosc més o menys "net". Però no és pas aquesta pretesa "netedat" la que servia per a evitar els incendis, sinó la freqüentació molt més baixa i la mateixa estructura del bosc, molt més madura i més compacta.

La pineda mediterrània actual vol imitar, als ulls dels forestals, els boscos de coníferes, i àdhuc de planifolis, del nord i del centre d'Europa, sense un baix bosc llenyós i de densitat espontània. Aquest desig, d'altra banda utòpic, ens pot costar molt car. Si volem boscos secundaris de pins a l'àrea mediterrània, hem d'admetre que, per imperatius ecològics, no tindrem altra cosa que malesa emboscada manifestament inflamable. No hem d'oblidar que una pineda mediterrània és un tipus d'indústria perillosa. Pot ésser interessant, socialment i econòmicament, instal·lar-ne una, però aquest interès no allibera de la responsabilitat del risc: "els déus poc propicis" o la "malevolència del bosc baix" no són justificacions vàlides quan el foc, que era previsible, fa acte de presència.

Per una posició forestal raonable

En el terreny de l'ordenació forestal, una posició raonable podria ésser aquesta: acceptar l'explotació del bosc com una font irrenunciable de primeres matèries, però limitar-ne el proveïment segons unes opcions que no comprometin la viabilitat del bosc. Cal admetre, tanmateix, que alguns boscos poden tenir, efectivament, valors estètics i pedagògics, superiors fins i tot al valor de la fusta i que, per tant, haurien d'ésser especialment respectats pel procés d'explotació.

En tot cas, l'explotació forestal no pot ignorar que un bosc és quelcom més que una reserva de fusta. Hi ha valors florístics, faunístics, pedològics, etc., que tenen una gran transcendència per a mantenir l'estabilitat global del sistema: assegurar una viabilitat indefinida (o molt llarga) a la producció de fusta sense garantir també la perpetuació d'altres elements és una actitud perillosa. En aquest sentit, els repoblaments i la introducció d'espècies exòtiques haurien d'ésser programats amb molta cura i responsabilitat.

Els biòlegs i els forestals, com a representants de posicions sovint antagoniques, haurien de fer un esforç de comprensió mútua per donar suport a raonaments vàlids i desfer-se, d'una manera crítica, d'actituds apriorístiques i gratuïtes. La torre d'ivori del científic pur i el pragmatisme -sovint estret- de la rutina pràctica, són posicions extremes, ambdues criticables i nefastes.

(Ramon Folch i Guillèn)

Materials de lectura.

Costumari català. Usos i costums de bon pagès sobre boscos i arbredes. Recollits per l'Oficina d'Estudis Jurídics de la Mancomunitat de Catalunya. Barcelona, Impremta de la Casa de Caritat, 1920. Edició facsimil. Presentació de Josep Roig i Magrinyà. Barcelona, Edicions del Cotal, 1980.

Farreras: *La Conselleria d'Agricultura de la Generalitat de Catalunya.* Barcelona, Ed. Pòrtic, 1974.

Folch i Guillèn, R.: *Sobre ecologismo y ecologia aplicada.* Barcelona, Ketres Editora, 1977.

Folch i Guillèn, R.; Castelló i Vidal, J.-I. 1976: *Los incendios forestales.* "Cuadernos de Ecología Aplicada" nº 1, Barcelona, Servicio de Parques Naturales y Medio Ambiente, Diputación Provincial de Barcelona.

Grup de Defensa del Medi Ambient de Girona (GDMAG): *Les plantacions d'eucaliptus i els seus protagonistes.* Girona, GDMAG, 1978. de Bolós, O. 1980: *Vers una política forestal catalana.* "Serra d'Or"

C.A.I.R.N.



CONFERÈNCIA
DE L'APROFITAMENT
INDUSTRIAL DE LES
RIQUESES NATURALS
DE CATALUNYA



CONSELLERIA
D'ECONOMIA

ciència 2)

-Podríeu donar-nos algunes idees sobre la CAIRN?

-La CAIRN és una conferència de tècnics que se celebrarà... El seu objecte, extractat en la sigla materna, és l'aprofitament industrial de les riqueses naturals.

-Creieu que encara hi ha riqueses naturals per aprofitar?

-Naturalment. El sistema econòmic que regia els destins de Catalunya abans del 19 de juliol havia de tenir, com a norma de tota indústria, la necessitat d'atendre les càrregues financeres. Això, i els lligams que tenia una part de la indústria amb els "trusts" estrangers, era un obstacle que s'oposava a la utilització total de les riqueses naturals...

... S'ha d'arribar a tot el grau d'aprofitament que sigui compatible amb el respecte absolut a les belleses naturals dels paisatges de Catalunya, atès que hi ha paisatges que milloren amb un aprofitament ben fet. El llac artificial de Talarn ha fet millorar molt el paisatge d'aquella part de la Conca de Tremp...

(Entrevista amb Jaume Rubió i Tudurí, "Economia", butlletí mensual d'economia de la Generalitat de Catalunya, 2, 1937).

Francesc Roca i Rosell (Barcelona, 1945) és doctor en Ciències Econòmiques (1977) i professor de Política Econòmica de la Universitat de Barcelona des del 1967. Ha coordinat el *Llibre Blanc del museu de la ciutat de Barcelona* (Barcelona, 1978); és autor, sovint coautor, de nombrosos articles i llibres. L'any 1980 ha obtingut el Premi Crítica de Recerca pel seu llibre *Política econòmica i territori a Catalunya (1901-1939)*, Barcelona, Ketres ed., 1979.



En una situació en la qual les relacions

entre indústria, recursos naturals, territori i dependència esdevenen l'objecte d'estudi de sectors no negligibles del que eufemísticament és conegut amb el nom de comunitat científica internacional, potser pot ésser útil recordar (o descobrir) una experiència suggestiva: la convocatòria, durant els primers mesos del 1937, de la Conferència de l'Aprofitament Industrial de les Riqueses Naturals de Catalunya (CAIRN), per part de la conselleria d'Economia de la Generalitat de Catalunya.

Objecte i mètode

Les finalitats de la CAIRN eren les següents:

a) El coneixement de les fonts d'energia i de les primeres matèries existents a Catalunya.

b) La substitució de matèries importades per d'altres originàries del país, especialment d'aquelles matèries la importació de les quals significa un cost anual més alt.

CONFERÈNCIA PER A L'APROFITAMENT INDUSTRIAL DE LES RIQUESSES NATURALS DE CATALUNYA

per Francesc Roca i Rosell

(ciència 2

setembre 1980) 23

c) El desenrotllament dels aprofitaments de caire més industrial dels recursos naturals de Catalunya, inclosos els agrícoles, i en particular dels més relacionats amb l'aprofitament de les fonts d'energia, per tal de crear noves possibilitats d'utilització de mà d'obra."

Convocatòria i finalitats responien, així, a les necessitats de les classes populars catalanes de sortir de *l'imbroglío* en què el capital (internacional) havia situat Catalunya, i que podia caracteritzar-se així:

- . concentració dels mitjans de producció a l'àrea de Barcelona i oblit de la perifèria catalana;
- . electrificació cara, fragmentària i paralitzada a partir del 1931.
- . estancament del progrés tècnic que hauria de permetre la utilització rendible de matèries i de processos nous.

El mètode de treball de la CAIRN era interessant. Qualsevol ciutadà, o qualsevol col·lectivitat, podia presentar-hi un o més treballs d'extensió breu (màxim de cinc fulls de 2.500 espais per a les comunicacions i de quinze fulls per a les memòries, segons el "reglament") que serien assignats i, posteriorment, debatuts dins la secció, a la qual la comissió organitzadora remetria el treball.

La composició de la comissió organitzadora (que detallem en el quadre adjunt), tot reconeixent la paternitat de la iniciativa de la Conferència a l'Escola d'Enginyers Industrials de Barcelona, reflectia molt bé l'assaig que es volia fer: reunir representants de a) sindicats obrers; b) associacions professionals de tècnics; c) societats científiques; d) serveis tècnics de la Generalitat; i e) centres d'ensenyament. Simplificant: obrers, tècnics, científics, funcionaris i ensenyants, més o menys lligats a la recerca científica.

La CAIRN s'organitzà en vuit seccions (i a l'exposició de motius es parlava de les dificultats de reduir-ne l'àmbit: les indústries no directament relacionades amb la utilització de recursos naturals *propis* no serien estudiades a la Conferència. Els exemples donats eren la indústria de l'automòbil i la indústria cinematogràfica).

La secció 1 era la matriu de la CAIRN: era dedicada a l'aprofitament de recursos hidràulics. Les seccions 2 i 3 eren destinades a construir les bases d'un gran inventari de recursos naturals inorgànics i orgànics. Les seccions 4 i 5 es relacionaven, en part, amb la 1, car tractaven de la "producció i distribució d'energia elèctrica" i "la il·luminació, la calefacció i la força motriu". La secció 6 reblava el clau del caràcter territorial de la Conferència, car el seu objecte era l'estudi dels transports i la "coordinació de transports urbans, interurbans i de recorregut llarg". Per fi, les seccions 7 i 8 eren dedicades a la indústria química i a les "aplicacions electroquímiques que les primeres matèries de la nostra terra permeten".

Així, de les vuit seccions, cinc tenien un lligam estret amb el desenvolupament d'una forma d'energia: l'electricitat.

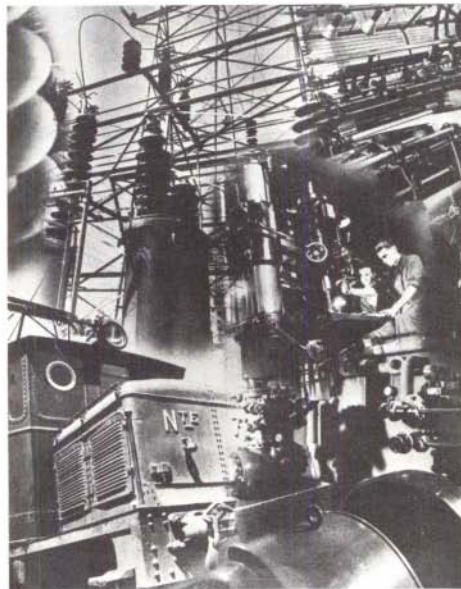
L'electrificació integral de Catalunya

Pearson decidí electrificar la regió de Barcelona —i no Catalunya—, car valorà, únicament, el mercat situat a l'àrea de Barcelona. Tal com ha remarcat Pierre Vilar, la seva decisió fou presa des del cim del Tibidabo, girat vers Barcelona, d'esquena a la resta de Catalunya. La "Barcelona de Pearson" fou la base de la Gross-Barcelona. L'electrificació de la regió de Barcelona fou, però, fonamental per a l'esdevenidor polític i econòmic del país.

Els anys trenta, però, s'obrí un període crític en el qual la potència instal·lada i el consum global d'electricitat seguïen línies divergents¹. L'electrificació integral de Catalunya, la "conquesta d'energia" kropotkiniana (o "l'electrificació i els soviets") semblaven quedar ben lluny. Els fets del 19 de juliol del 1936 actuaren com a element modificador de la tendència. Si des de la conselleria d'Economia es parlà de seguida de l'electrificació integral de Catalunya, la comissió assessora d'indústries d'aigua, gas i electricitat oferí, una mica més tard, una anàlisi retrospectiva del sector elèctric a Catalunya, a partir del qual calia bastir una nova estratègia productiva.

De fet, a curt termini els sindicats del ram organitzats federativament adoptaren una sèrie de mesures que tendien a provocar un increment del consum genèric d'energia elèctrica. Hom decidí —també des d'aquest angle— transformar les condicions de treball en l'economia domèstica augmentant la mecanització del treball domèstic. La reducció del preu del kWh —com la reducció del preu del m³ d'aigua— havia de significar un augment del consum d'electricitat i, per tant, de la utilització de màquines per al treball domèstic: "El preu del kWh per a ús domèstic fou sempre exageradament elevat, i el seu ús restava solament a l'abast del ric", es deia. La reducció del preu, però, no havia d'ésser una regressió des del punt de vista productiu. Hom pensà que una reducció a 12 cts/kWh de les 12 h. a les 14.30 h. i de les 19 h. a les 7.30 h., és a dir, una reducció a les hores dels àpats i a la nit, no havia d'ésser antieconòmica, ans al contrari: "La càrrega elèctrica queda particularment accentuada a les hores que la indústria funciona... el règim de càrregues a Catalunya és pèssim, per la varietat de la indústria i per la poca varietat d'horari de treball, i és una llàstima que no sigui aprofitada una varietat com la present per a solucionar-ho". La doble tarifació permetria augmentar el consum sense augments de càrrega a les hores de màxima. Aquest augment era de mil milions de kWh anyals. A més, el consum de carbó (i gas) disminuiria i es reduiria el dèficit comercial amb l'estranger. Amb aquesta política, els Serveis Elèctrics Unificats de Catalunya (SEUC), un tipus especial d'agrupament, conjuminaven augments de consum, transformació del treball domèstic i estalvi de divises.

A llarg termini, hom parlà de l'electrificació total dels ferrocarrils de Catalunya i de la implantació, per al transport in-



traurbà, dels trolley-busos com a passos decisius vers l'electrificació integral de Catalunya. Els anys trenta, la companyia de ferrocarrils M.S.A. no havia decidit plenament l'electrificació: "Els nous tipus d'automotrius amb motors Diesel o Semidiesel feren reflexionar els capitalistes... Però és que podem veure nosaltres (els treballadors) les coses d'una altra manera?" es preguntaven des de la conselleria de Serveis Públics. L'autor del report responia: "Crec que sí. Ja que la major part del material pot, si nosaltres volem, ésser construït al nostre país, en contra dels olis pesants o altres carburants que han d'ésser importats..." L'electrificació dels ferrocarrils tenia a un primer nivell, doncs, l'avantatge de significar la reducció de la compra de carburant i, per tant, l'estalvi de divises.

Hi havia, però, també altres raons per a l'electrificació dels ferrocarrils. En síntesi, aquestes raons eren explicitades així: "El factor desplaçament ràpid i econòmic indubtablement ha de repercutir en la minva de l'exode de l'habitant del camp a la ciutat (juntament amb els altres factors que han d'atacar-se també per a evitar aquest exode inacceptable), que, amb la intensificació de l'intercanvi comercial, tant de caràcter intercomarcal com interregional, ha de fer aconseguir l'equilibri econòmic general tan deficient fins ara. Aquesta ha d'ésser la pauta que s'han d'assenyalar tots els qui tenen la responsabilitat d'encaminar la vida general de Catalunya." L'electrificació dels ferrocarrils apareix, doncs, com un factor decisiu per a la reducció de les migracions camp/ciutat, per al desenvolupament comarcal i l'obtenció d'un *equilibri econòmic general* que és definit com a pauta. En aquest sentit, l'electrificació dels ferrocarrils s'insereix dins un procés més ampli, el d'"encaminar la vida general de Catalunya" segons un model social diferent. L'electrificació dels ferrocarrils havia de fer-se, però, seguint un pla d'etapes. En una primera etapa, calia centrarse en l'electrificació de la línia Barcelona-Vilanova i la Geltrú. En el projecte s'articulava el ferrocarril electrificat entre Bifurcació Bordeta (Barcelona) i Vilanova (41 km.) amb el F.C. Metropolità Transversal que finia a la Bordeta. L'enllaç de les dues línies havia de permetre el recorregut estació de Marina-Vilanova en 45 minuts. A l'estiu, es previa un servei Marina-Castelldefels. La conselleria de Serveis Públics afegia a aquesta proposta de la conselleria d'Economia un altre "projecte immediat d'electrificació": la línia Manresa-Lleida. Si la proposta Barcelona-Vilanova era la d'electrificar la línia "de major densitat de trànsit d'Espanya" (només comparable a la línia Barcelona-Mataró), en canvi el projecte Manresa-Lleida tendia a lligar Barcelona amb "aquell centre regional d'importància comercial, agrícola i industrial cada dia més acusada" i "la intercomunicació dels centres farratgers i Barcelona es facilitarà força" (conselleria de Serveis Públics, 1937). És a dir, reforçar l'eix Barcelona-Manresa-Lleida era contribuir a la integració econòmica catalana. En una segona etapa, es parlava de l'electrificació de la línia Barcelona-Portbou. Aquí el factor decisiu era el de facilitar

l'exportació de la taronja valenciana. Les xifres adduïdes eren: 14.300 vagons passaren per Portbou el 1925-26, 18.800 el 1926-27 i 26.800 el 1927-28. Així, es jugava, en aquest moment, un element important d'integració econòmica dels Països Catalans.

Ara bé, l'electrificació integral de Catalunya anava més enllà de l'electrificació ferroviària. Els seus objectius eren més globals, més profunds: es tractava de fer del territori català un espai industrial. Aquest era l'objectiu ben clarament expressat per la classe obrera catalana. Quedaven lluny les propostes del Regional Planning i de sectors de la CNT per a deturar el creixement industrial català. "A la indústria de Catalunya el nivell de vida obtingut... I les possibilitats són encara considerables. Pensant, només, en les fonts d'energia motriu..." (conselleria d'Economia, 1937)," car no ofereix cap dubte que la producció d'energia elèctrica a Catalunya... és la riquesa bàsica del nostre país" (comissió assessora, 1937).

Quins eren els camins de l'electrificació integral de Catalunya? Elements d'una resposta a aquesta pregunta es troben quan es parla de multiplicar les "aplicacions domèstiques de l'electricitat en els pobles, l'aplicació al conreu de les terres, l'electrificació completa dels ferrocarrils..." Més amunt hem parlat de l'elevació del consum domèstic mitjançant la doble tarifació, i, a continuació, dels projectes d'electrificació a curt i a llarg termini. L'ús de l'energia elèctrica en l'agricultura havia d'ésser un factor decisiu en la industrialització del territori. Es parlà del "complet aprofitament hidràulic dels rius", de "la producció d'energia elèctrica amb centrals a peu de presa", de "donar impuls a noves indústries". Segons el conseller d'Economia, D.A. Santillan, "aquests projectes (embassaments de Cabrianes, de Sau) havien de duplicar les possibilitats agrícoles d'aquesta regió autònoma (Catalunya) en la qual veiérem, des dels primers moments de la guerra, el baluart més ferm de l'antifeixisme."

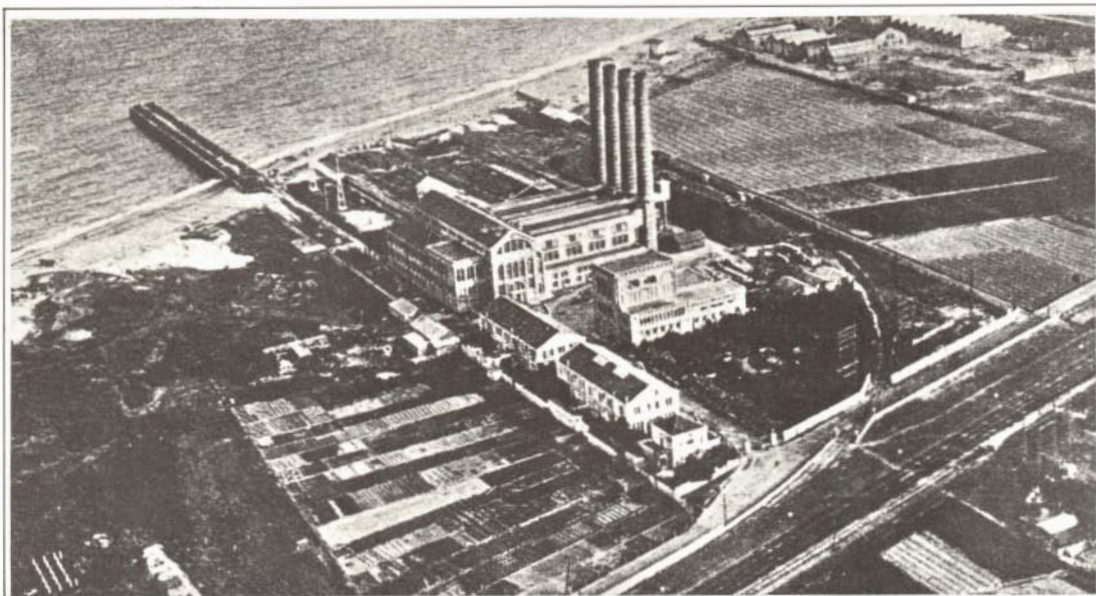
Lectures

Hi ha diverses aproximacions al significat de la CAIRN. En primer lloc, és possible incloure el programa de la CAIRN al costat de la tasca realitzada, al mateix temps, pel servei central d'estadística: és a dir, entendre la CAIRN com un gran esforç d'unificació i racionalització de la informació, producte de la "nova economia" col·lectivitzada, com un "salt estadístic" que havia de permetre inventariar els recursos, com a punt de partida de la planificació, entesa, aleshores, com una combinació d'industrialització accelerada i autosuficient (obligada per les circumstàncies de guerra). Aquest és el punt de vista adoptat fa uns anys a *El pensament econòmic català davant la República i la guerra (1931-1939)*, d'Artal, Gasch, Massana i Roca (Barcelona, Edicions 62, 1976), on, en un annex, es reproduïa

1 - Mapa extret del "Butlletí de la Conselleria de Serveis Públics" (1937) que mostra l'estat de l'electrificació ferroviària al Principat.

2 - L'electrificació integral de la indústria i el transport a la revista de la Conselleria d'Economia. (1937)

3 - Vista de la central termoelectrica de Sant Adrià de Besos (Barcelona), als anys 30.



l'inventari i les propostes de la CAIRN sobre "la riquesa mineral". En aquesta mateixa línia cal situar una de les resolucions de l'àmbit VIII del Congrés de Cultura Catalana, que feia: "Cal encoratjar... els tècnics professionals que avancin estudis sobre el nostre patrimoni col·lectiu, sobretot sobre el balanç de les riqueses naturals dels Països Catalans i sobre llur aprofitament: un precedent d'aquest ha d'ésser la CAIRN, convocada per la Generalitat el 12 de març de 1937".

En segon lloc, és possible situar la CAIRN (1937) al costat del Regional Planning (1932) com una de "les anàlisis territorials aplicades" (Lluís Casassas: *Barcelona i l'espai català*. Barcelona, Curial, 1977). Ara bé, aquesta continuïtat només és certa en una determinada mesura. Si hom troba Rubió -i, en cert sentit, hom el troba al "regionalisme" del model de la *garden-city* tant el 1932 com el 1937, si, en tots dos moments, l'objecte és el mateix (la totalitat del territori administrat per la Generalitat), hi ha alhora uns elements de discontinuïtat fonamentals. Al Regional Planning predomina l'obsessió per la preservació del paisatge natural de Catalunya, l'objectiu és *l'aurea mediocritas*, que implica quelcom semblant al no creixement econòmic (o creixement zero). A la CAIRN, en canvi, el centre és la industrialització, a partir de l'ús racional del conjunt del territori català i d'uns objectius que ja no són la retenció minoritària dels beneficis obtinguts (vegeu: Francesc Roca: *Política econòmica i territori a Catalunya. 1901-1939*. Barcelona, Ketres, 1979). Així, la CAIRN continua el Regional Planning, però el capgira: hom pot pensar que, amb una base informativa semblant, els mateixos tècnics, amb poc temps de diferència, són capaços de donar solucions diferents -de *l'aurea mediocritas* a la industrialització-, responnent a una demanda social diferent.

Hi ha una tercera lectura que és possible afegir a la idea d'"inventari de recursos" del conjunt d'un territori i a l'obsessió industrialitzadora. Aquesta lectura només pot fer-se *a posteriori* i a partir de dos tipus d'argumentacions. D'una banda, les pistes que la CAIRN dóna sobre les diferències entre potència productiva i consum real. Pel que fa a l'electricitat, a l'exposició de motius de la Conferència es parla d'un ús d'energia elèctrica d'unes "3.000 hores escasses l'any, essent així que el que es pot produir arriba a unes 8.000 hores en el mateix període de temps". I una de les tres finalitats de la Conferència és "crear noves possibilitats d'utilització de mà d'obra". En aquest sentit, la CAIRN (i la conselleria d'Economia d'un govern format majoritàriament per representacions directes dels sindicats i els partits dels treballadors del camp i la ciutat) detecta quelcom molt important: que la dinàmica capitalista no porta automàticament a la plena utilització dels recursos productius (inclòs el recurs mà d'obra). Aquest serà el punt de partida de la teoria econòmica keynesiana. Pasinetti fins i tot arribarà a demostrar que aquesta plena utilització només pot ésser fruit de l'atzar. Només l'acció político-econòmica del sector públic pot crear una demanda efectiva capaç de generar una renda de plena

ocupació. A la CAIRN, i en general a tots els treballs sobre la formulació de la "nova economia", hi ha la intuïció d'aquest fet fonamental. El subconsum (o, si es vol, la insuficiència de demanda efectiva) esdevé, així, una explicació clau del cicle econòmic. Només l'Estat (la Generalitat) pot enfrontar-s'hi amb èxit.

Ara bé, aquest plantejament, que Suzanne de Brunhoff situa en els orígens de la política econòmica, no és el fruit, únicament, d'una descoberta (la insuficiència de la demanda efectiva) que cal integrar en un nou model d'equilibri, sinó que respon, també, a un fet nou: la força de treball, representada com a classe obrera, esdevé, els anys trenta, un "subjecte econòmic". Aquest fet és posterior a un altre: la classe obrera esdevé "subjecte polític", diguem entre la revolució russa del 1917 i la vaga general anglesa del 1926. "Sans doute -diu Brunhoff- la classe ouvrière doit-elle avoir perçé comme sujet politique pour avoir ensuite être prise comme sujet économique de revendications qui affecte la gestion de l'Etat." A Catalunya, com a hipòtesi, la classe obrera esdevé subjecte polític i subjecte econòmic al mateix temps. La CAIRN, convocada per la conselleria d'Economia de la Generalitat, n'és una prova.

(Francesc Roca i Rosell)

Materials de lectura.

Artal, F.; Gasch, E.; Massana, C.; Roca, F.: *El pensament econòmic català durant la República i la guerra (1931-1939)*. Barcelona, Edicions 62, 1976.

Casassas, Lluís: *Barcelona i l'espai català*. Barcelona, Curial edicions catalanes, 1977.

Conselleria d'Economia: *CAIRN. Conferència de l'Aprofitament Industrial de les Riqueses Naturals de Catalunya*. Barcelona, Generalitat de Catalunya, 1937.

du Brunhoff, Suzanne: *Etat et capital. Recherches sur la politique économique*. Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble, 1976. Pasinetti, Luigi L.: *Growth and income distribution*. Cambridge, University Press, 1974. (traducció castellana a Alianza editorial, Madrid, 1978).