

Crònica

Cicle de conferències a l'Escola Industrial :

L'Associació de Directors d'Indústries Elèctriques i Mecàniques de l'I. E. M. A., ha organitzat per al present curs acadèmic un important cicle de conferències que tindran lloc a la sala d'actes de l'Escola Industrial (Urgell, 187), a un quart de vuit del vespre, d'acord amb el programa següent:

Programa de les Conferències

Març, dia 12.—Sr. Francesc PLANELL, Director de l'Escola Industrial, Enginyer del "F. C. Metropolitano Transversal". Tema: "Correlacions electromecàniques en els transformadors i circuits oscil·lants acoblats".

Març, dia 18.—Sr. Antoni TORROJA I MIRET, Subdirector de l'Escola Industrial, Catedràtic de la Facultat de Ciències, "Les inquietuds de la matemàtica actual".

Març, dia 26.—Sr. Ramon JARDÍ, Catedràtic de la Facultat de Ciències, Professor de l'Escola Industrial, "Teoria dels Quanta".

Abril, dia 9.—Sr. Antidi LAYRET, Enginyer Industrial, Professor de l'Escola del Treball, "Distints sistemes de remuneració del treball i càlcul dels temps de fabricació".

Abril, dia 16.—Sr. Josep SERRAT I BONASTRE, Enginyer Director de la "Maquinista Terrestre y Marítima", Director de l'Escola Industrial, "Els perfeccionaments de la locomotora en vista a l'economia de combustible".

Abril, dia 23.—Sr. Isidre POLIT, Professor de la Facultat de Ciències i de l'Escola d'Agricultura, "Sobre la ràdio-activitat".

Abril, dia 30.—R. P. Lluís RODÉS, S. J., Director de l'Observatori de l'Ebre, "Sobre astro-física".

Maig, dia 7.—Sr. Joan GELPI I BLANCO, Enginyer Industrial, Professor de l'Escola Industrial, "Pluviometria i Aforaments".

Maig, dia 14.—Sr. Rafael CAMPALANS, Enginyer Industrial, Director de l'Escola del Treball, "La valor de la Ciència".

Maig, dia 21.—Sr. Josep COMAS I SOLÁ, Director de l'Observatori Fabra, "Sobre astronomia".

Concurs d'articles

La revista *Química e Indústria* ha organitzat un Concurs d'articles, d'acord amb les bases següents:

1.^a Tots els lectors de *Química e Indústria* poden presentar-se al present concurs.

2.^a Els treballs que es presentin hauran de tractar, precisament, de temes de química pura o industrial, o bé de problemes econòmics relacionats amb la química.

3.^a Tots els articles presentats seran propietat de *Química e Industria*, qui es reservarà el dret de publicar-los. Els autors vénen obligats a no publicar dits articles en cap altra revista sense autorització de la Direcció de la revista.

4.^a Els dibuixos o fotografies adjunts als articles hauran d'estar en condicions de bona presentació, amb objectes de poder fer després els gravats corresponents.

5.^a Els treballs es presentaran fets a màquina en paper blanc, s'enviaran en sobre tancat a l'adreça següent: "Sr. Director de *Química e Industria*, Rambla de Catalunya, 125, Barcelona."

Tots els articles portaran un lema i junt amb cada un s'enclourà un sobre tancat amb el nom de l'autor, certificant, a l'ensens, el lema emprat.

6.^a El plaç de presentació dels treballs fineix el 1er. de juliol de 1931.

7.^a Es concediran els premis següents:

Primer premi	Ptes. 500
Dos accésits	" 100 cada un
Dos segons accésits	" 50 "

8.^a Per a la concessió dels premis en qüestió, els treballs presentats seran examinats per un jurat format per les següents persones::

Dr. D. Josep AGELL I AGELL, President de la "Unió de Fabricantes de Industrias Químicas", ex-Director de l'Institut de Química Aplicada i Professor de l'Escola Industrial de Terrassa.

Dr. D. Manuel RIQUELME, Dr. en Ciències Químiques, ex-Director de l'Escola Industrial de Vilanova i Geltrú, i Professor de l'Escola Industrial de Terrassa.

D. Ramon PEYPOCH I PICH, Pèrit Químic, President de la "Societat de Química de Catalunya".

D. Josep UHTHOFF I FERRAN, Director d'Indústries Químiques i Director General de *Química e Industria*.

D. Joan PONS I DOMENECH, Director d'Indústries Químiques i Director Administratiu de *Química e Industria*.

D. Angel JULIA I SAURÍ, Director d'Indústries Químiques i Cap de Redacció de *Química e Industria*.

Laboratoris industrials a Bèlgica i Països Baixos :

Un dels aspectes més interessants de l'organització científica del treball el constitueix, evidentment, el laboratori d'investigació i assaigs. Ha estat gràcies a la seva creació, intensificació i excel·lent dotació, que nombroses indústries han assolit de perfeccionar llurs articles, tot augmentant-ne la producció i abaixar-ne el preu de venda. Oi més, innumbrables productes nous deuen llur origen a la recerca científica dels investigadors annegats a les empreses industrials. Aquestes han arribat a la conclusió que un laboratori és el complement necessari d'una manufactura.

El terme *recerca científica* no és pas sempre comprès de la mateixa manera i, sobretot als Estats Units, hom l'entén, igualment, referint-se a les recerques sobre l'estat del mercat, sobre les possibilitats de venda, etc.

A Europa, aquest punt de vista no ha estat plenament compartit i solament el poden adoptar unes poques empreses—especialment trusts—poseïdores de la base econòmica suficient per a sostenir forts nuclis d'investigadors i de col·laboradors ben dotats i dignament retribuïts.

El Baró DE VOS VAN STEENWIJK, cap de la Secció de Ciències de l'Institut Internacional de Cooperació Intel·lectual, acaba de publicar un interessant report sobre els laboratoris industrials a Bèlgica i Holanda. D'aquest document extreiem unes quantes dades que posen de manifest l'esforç fet per algunes grans empreses per a sostenir veritables grans centres d'investigació científica, els quals contribueixen, no solament a la prosperitat de la Societat que els sosté, sinó que, també en molts casos, efectuen estimables aportacions a l'avenç general de la ciència i de la tècnica.

Als Països Baixos, solament els laboratoris de la "Bataafsche Petroleum Maatschappij (B. P. M.)", de Philips i de la E. N. K. A., ocupen 124 directores de treballs (doctors d'Universitats o enginyers diplomats), 362 treballadors científics (alumnes d'escoles tècniques mitjanes o batxillers) i 143 dibuixants i personal administratiu. Els obrers de les manufactures d'experimentació no són comptats en aquesta xifra. El pressupost reunit dels laboratoris de la B. P. M. i de Philips, es calcula en 13 milions de francs. Una d'aquestes societats construeix un nou laboratori que costarà 9 milions i el pressupost augmentarà, per aquest fet, 5 milions a partir d'aquest any.

Referent als laboratoris de Bèlgica, es fa ja més difícil d'apuntar quantitats, ja que el personal científic no hi és pas adherit d'una manera estable, sinó que hom practica, sovint, un canvi amb els enginyers de fàbriques; tanmateix, en el seu conjunt, la importància d'aquests laboratoris no és pas menor que als Països Baixos. Prenem com a exemple les recerques semiindustrials de les Centrals elèctriques de Flandes i del Brabant.

Aquesta societat, l'activitat principal de la qual és la producció i la distribució de corrent elèctric, demostra una gran amplitud de criteri quan es tracta d'augmentar les possibilitats del seu dèbit de corrent. Ha instal·lat en els terrenys de la seva Central, a Langerbrugge, tota una sèrie de tallers d'experimentació que es dediquen a estudiar els perfeccionaments a introduir en els mètodes de fabricació que utilitzen el corrent elèctric. És aquest un veritable treball de recerca; però sobre una escala que excedeix, de molt, les possibilitats d'un laboratori ordinari.

Als Laboratoris Philips, les publicacions científiques són protegides per tots els mitjans. Hom comprèn que una tal actitud és favorable al nivell científic del laboratori i que la fàbrica hi troba, aviat o tard, el seu benefici; durant els deus darrers anys, el personal dels laboratoris Philips ha publicat, aproximadament, tres cents articles en revistes científiques. El Director d'aquests Laboratoris és Professor extraordinari a la Universitat i alguns dels antics directores de treballs han estat nomenats professors ordinaris a l'Alta Escola dels Estudis tècnics de Delft. D'aquesta manera, l'alta ensenyança ha pogut aprofitar-se, directament, del contacte fèrtil amb la pràctica. Hom ha constatat que l'ensenyament de la física a Delft ha estat fortament orientat vers la física de l'àtom pels professors sortits de les Manufactures Philips. Evidentment, el cas és ací una mica especial, car la indústria de les làmpades, sobretot per a la T. S. F. i els raigs X, va íntimament lligada als darrers progressos de la física teòrica referent al mecanisme interior de l'àtom.

POMMERENKE, sots-Director de la Fàbrica Nacional d'armes de guerra, a Liège, insisteix, en una conferència donada davant la Societat química de Bèlgica, en un altre factor saludable dels Laboratoris Industrials, per als joves científics que surten de la Universitat. És l'adquisició de la noció realista dels negocis, del treball intensiu, del valor del factor "temps". Hom no ha de fer més que visitar els laboratoris d'aquesta fàbrica per a constatar com, per als laboratoris de les nostres Universitats,

seria avantatjós d'inspirar-se en els conceptes que han presidit la seva instal·lació: la reducció, al mínim, de les operacions de manutenció i dels desplaçaments de personal, la distribució, per canalitzacions especials, d'aigua destil·lada, dels àcids i altres reactius químics, sense parlar de l'aire comprimit, del buit, del corrent alternatiu i continu, de la trituració mecànica, dels telèfons automàtics interiors, l'estudi tayloritzat dels treballs a efectuar en vistes a la disposició de les màquines i aparells, etc.

Augmentar el rendiment dels nostres laboratoris per tals procediments és, encara, procurar un servei molt eficaç al progrés de la ciència.

L'autor acaba el seu report asseylant una forma especial del laboratori industrial.

El laboratori de manufactura serà, sempre, el privilegiat de les manufactures de gran rendiment i de les societats puixants; però, paral·lelament a ell, es desenrotlla el laboratori cooperatiu, les despeses del qual són satisfetes per una agrupació de societats de mitjana importància. Existeix a Bèlgica un exemple per als fabricants de formigó. El seu laboratori es troba en els nous departaments de la Universitat de Brusselles i els experiments que hi són fets serveixen, ensem, per a l'ensenyança. Hi ha ací, una fórmula interessant que totes les Universitats han d'interessar-se a desenvolupar.

Hi ha, finalment, un argument que milita en favor de les relacions molt estretes i ben organitzades entre els industrials i les Universitats. Els descobriments científics, ningú no ho ignora, es fan, sovint, d'una manera indirecta. És cercant una cosa que hom descobreix moltes vegades una via que porta a resultats sobre un terreny molt allunyat. En un laboratori universitari això no presenta cap inconvenient. Hom abandona el projecte primitiu i prossegueix la nova ruta. Però en un laboratori industrial aquesta pot allunyar-se del terreny interessant per a la manufactura i és en aquest moment que cal una organització, la tasca de la qual seria de transmetre a l'investigador competent les dades que poden constituir un punt de partida vers els descobriments interessants.

A Bèlgica, el "Fons nacional per a la recerca científica" s'ha consagrat ja a aquesta tasca. D'acord amb el Comitè central industrial, ha creat una Comissió i un "Despatx especial de les relacions Ciència-Indústria", la missió del qual és doble: "evidenciar els problemes científics, la solució dels quals podria permetre enllestir, sobre el terreny industrial i tècnic, qüestions que preocupen les indústries i, per altra banda, suscitar els problemes tècnics que permetran de promoure la producció en el país."

És sobre aquest exemple de "cooperació intel·lectual" que convindria cridar l'atenció de tots aquells qui són al cap del moviment científic i del desenvolupament industrial en altres països, puix que aquest despatx sembla realitzar la fórmula que afavorirà, a la vegada, el desenrotllament de la ciència i de la indústria en els anys que vindran.

L'exemple d'aquests dos països—Bèlgica i Holanda—pot ésser ben tingut en compte pels nostres industrials. No caurem pas en l'error de dir que, d'aquest punt de vista, tot està per fer al nostre país; sabem bé que són ja moltes les indústries catalanes en les quals el laboratori ha vingut a constituir el centre propulsor del seu descabellament. Tenim, encara, un bon laboratori d'Assaigs a la Universitat Industrial, excel·lentment util·lat i capaç de competir amb forces altres dels països de més puixança industrial. Però els exemples citats, ni a mesura de les forces de cada indústria, ni

s'han generalitzat. I mentre això no s'esdevingui, tots els sistemes d'organització amb llurs arxius i fitxes diversament colorides, reports, etc., fracassaran rotundament, perquè els mancarà la base que sòlidament els sustenti. En canvi, tots aquests elements, al costat i al servei d'un centre d'investigació ben muntat, portaran la indústria que els manipuli a la seva més alta eficiència.

Institut de Bioquímica a Estocolm :

El beneficiari del Premi Nobel, Prof. HANS VON EULER, acaba de fundar a Estocolm un Institut de Química Biològica.

Aquest Institut, adherit a l'Escola superior, comprendrà 60 cambres de treball i laboratoris, un amfiteatre de 70 llocs i els locals necessaris a les plantes o animals destinats a les experiències.

Les recerques de l'Institut versaran, especialment, sobre les vitamines i els ferments, així com sobre les qüestions d'herència. Els investigadors que s'ocupen d'aquest darrer aspecte, estaran en contacte amb els del "Kaiser-Wilhelm Instituts für Zuchtungsforchung", dirigit pel Professor Erwin BAUR.

L'Institut internacional de televisió

L'Institut Internacional de Televisió (Associació internacional sense finalitat lucrativa) ha estat creat a Brusel·les, al principi del 1930 (87, Craussée de Tervueren).

Aquest Institut té per finalitat la centralització documentària, d'una part, i també, la del material documentari. Hom espera arribar a procurar-se i conservar tots els aparells que poden assenyalar l'evolució de la ciència de la transmissió de les imatges a distància i de la televisió.

Aquest Institut establirà, igualment, un laboratori central de recerques, els subsidis per a les quals seran fornits per les indústries o institucions interessades en l'evolució de la televisió. Actualment, són representats a l'Institut, 21 països.

L'Institut organitzarà, igualment, Congressos internacionals, Conferències i demostracions.

A fi d'establir un lligam entre els seus membres i el seu Comitè de Direcció, l'Associació publica un butlletí, dividit en quatre seccions:

A.—*Secció tècnica i científica*, que conté estudis tècnics inèdits redactats pels membres i pel Comitè de redacció de l'Institut.

B.—*Secció de documentació*, que resumeix els extractes analítics de la premsa tècnica mundial, conferències, congressos, exposicions, certs estudis legislatius.

C.—*Secció de patents*, que analitzarà les patents recents referents a la televisió i a les matèries connexes.

D.—*Secció administrativa*; comunicacions del Consell d'administració i del Comitè de Direcció.

Concurs internacional :

En virtut de l'article 6 dels Estatuts de la *Fundació Rudolf Funke*, de l'Institut d'economia mundial i dels transports marítims, de la Universitat de Kiel, ha estat obert un concurs per a l'estudi de "L'entrallaçament internacional de les conjuncures econòmiques".

Es tracta d'examinar, fonamentant-se sobre exemples típics, la manera com s'han manifestat les diverses conjunctures (ocasions, oportunitats) econòmiques des del començament del segle XIX fins als nostres dies, amb l'objecte de determinar en quina proporció aquestes conjunctures es corresponen mútuament des del punt de vista de llur duració, intensitat i altres característiques. En aquest examen caldrà tenir en compte no solament diferents períodes que es poden considerar en el desenvolupament del capitalisme, sinó, també, les relacions entre les tendències particulars de les conjunctures dels diferents dominys (indústria, matèries primeres, agricultura, etc.). Aquesta exposició, fundada sobre els fets, haurà d'ésser completada per un anàlisi històrico-teòric de les influències unilaterals o recíproques, l'existència de les quals sigui possible de provar. Aquest estudi posarà de relleu la manera típica i variada com es propaguen d'una nació a l'altra les conjunctures econòmiques. El rol que juguen ací els principals factors materials i morals (per exemple l'especulació, les innovacions tècniques, les migracions, el comerç exterior, els moviments de capitals) haurà d'ésser explicat. Els problemes d'ordre general referents a les recerques teòriques sobre les causes de conjunctures econòmiques, no hauran d'ocupar el primer pla; caldrà, no obstant, que l'autor del treball examini fins a quin punt la teoria per ell exposada, referent a l'entrelligament internacional de les conjunctures econòmiques, s'adapta a la teoria general dels fenòmens econòmics.

Poden prendre part a aquest concurs, a més dels autors independents, les societats d'estudis i els instituts.

El *Premi Rudolf Funke*, d'una valor de 18.000 RM, i la *Medalla d'or Rudolf Funke* seran atribuïts al millor treball. L'Institut es reserva el dret d'adquirir els treballs no premiats.

Els treballs dels concurrents s'hauran de rebre, tot el més tard, el 31 de desembre del 1932, en cinc exemplars dactilografiats i redactats en alemany o en anglès, al secretariat de l'"Institut d'economia mundial i dels transports marítims", de la Universitat de Kiel. Caldrà que portin una divisa, que es repetirà en un sobre lacrat, adjunta al treball, amb el nom i l'adreça de l'autor. Per als treballs col·lectius, hauran d'ésser indicats els noms dels diversos col·laboradors.

El Jurat està compost de savis d'Alemanya, de Dinamarca, dels Estats Units, de França i de la Gran Bretanya.

REUNIONS, CONFERENCIES, CONGRESSOS

Treballs de la Societat Faraday :

Del 29 de setembre a l'1 d'octubre, la Societat Faraday tingué a Cambridge una sèrie de discussions a propòsit de "la ciència dels col·loides aplicats a la biologia".

Sir William HARDY presidí la primera part de les sessions, especialment consagrades a "l'equilibri en els sistemes proteics", i els Prof. A. V. HILL, R. A. GORTNER (Minnesota), E. J. BIGWOOD (Brusselles) i W. PAULI (Viena) presentaren reports sobre aquesta qüestió.

La segona part de les sessions fou presidida per Sir Gowland HOPKINS: hom hi tractà: "L'estructura en la matèria vivent" i els professors WILMER (Cambridge), W. H. LEWIS (Baltimore), R. A. PETERS (Oxford), FREMIET (París), Hans PFEIFFER (Brema) i J. H. QUASTEL (Cambridge) presentaren reports.

Els professors E. F. BURTON (Toronto), J. DUCLAUX (París), H. EULER (Estocolm), H. FREUNDLICH (Berlín-Dahlem), H. R. KRUYT (Utrecht), W. OSTWALD (Leipzig), W. PAULI (Viena), S. P. L. SORENSEN (Copenhaguen) i T. SVEDBERG (Upsal) prengueren part, així mateix, a les reunions de la Societat Faraday.

Per a informacions completes adreçar-se a: G. S. W. MARLOW, secretari de la Societat Faraday, 13, South Square, Gray's Inn. London, W. C. I.

XIII Congrés internacional d'hidrologia, climatologia i geologia medical

El XIII Congrés internacional d'hidrologia, de climatologia i de geologia medicals, reunit a Lisboa del 15 al 23 d'octubre, ha repartit els seus treballs en tres seccions:

I. *Hidrologia*.—President: Prof. MORAES SARMENTO. Reports: 1) Les variacions sanguínies en el transcurs del tractament hidromineral; 2) Estats espasmòdics de la musculatura llisa i crenoteràpia; 3) Els sífilitics a les aigües minerals.

II. *Climatologia*.—President: Prof. LOP DE CARVALHO. Reports: 1) La climatologia i la medicina; 2) Els trastorns climatèrics tenen una influència sobre els accidents sobrevinguts en el transcurs de la tuberculosi pulmonar (hemoptísis, etc.)?

III. *Geologia*.—President: Prof. FERRAZ DE CARVALHO. Reports: Report entre l'estructura geològica de Portugal i la seva riquesa en fonts termo-minerals.

Es presentaren, així mateix, moltes comunicacions, els títols de les quals, així com els noms dels autors respectius, es publicaran en el C. R. del Congrés.

Les llengües oficials per als treballs impresos foren les novo-llatines, l'anglès i l'alemany. Els reports impresos són seguits de resums en francès, anglès i alemany.

VIII Congrés internacional de Dermatologia i Sifilografia ; grafia ;

El VIII Congrés Internacional de Dermatologia i de Sifilografia ha tingut lloc a Copenhaguen del 5 al 9 d'agost del 1930.

Les qüestions posades a l'ordre del dia eren:

- 1) Etiologia i patologia de l'eczema.
- 2) Immunitat, reinfecció i superinfecció en la sífilis.
- 3) La tuberculosi cutània i el seu tractament.

Hom discutí, igualment, la possibilitat de restablir l'organització internacional dermatològica.

Era prevista una exposició científica de models, fotografies, diagrames, preparacions, etc., així com moltes exposicions.

Per a tota mena d'informacions, adreçar-se al secretari general del Congrés, Dr. Svend LOMHOLT, Raadhuspladsen 45, Copenhaguen.

Errata En l'article del Sr. Josep COMAS I SOLÀ, "Teoria Corpuscular Ondulatòria de la Radiació", publicat en el número darrer de CIENCIA, passaren despercebudes les següents errades:

Pàg. 235, ratlla 5.^a, començant per dalt: on diu "Disminuint" ha de dir "Augmentant".

Pàg. 237, ratlla 3.^a, començant per baix: on diu $v' \frac{1}{1 - \frac{v}{V}}$ ha de dir $v \frac{1}{1 - \frac{v}{V}}$.

Pàg. 237, ratlla 1.^a de baix: on diu $v \frac{V}{1 + \frac{v}{V}}$ ha de dir $v \frac{1}{1 + \frac{v}{V}}$.