

Notícies i comentaris

L'explosió de Boulogne-sur-Seine

Un nou nom cal afegir a la llista dels que han mort per la ciència: ANDRÉ RIBAUD, jove de 26 anys, col·laborador de M. GEORGES CLAUDE, l'eminent químic prou conegut per les seves investigacions sobre la liquefacció de l'aire.

Les causes certes de l'accident que arrabassà la vida a ANDRÉ RIBAUD, són desconegudes; l'explosió, en arrencar-li les cames, li deixà sols tres hores de vida en mig de sofriments, amb impossibilitat absoluta de donar cap detall. ANDRÉ RIBAUD realitzava a Boulogne-sur-Seine experiments interessantíssims conduents a captar, com a subproducte de l'obtenció de l'oxigen, els gasos rars xenon i kripton, als quals hom reserva un ample camp d'aplicacions científiques que, segons M. CLAUDE, poden ja iniciar-se en la tècnica radiològica.

Aquests gasos existeixen en l'aire a una dosi de 1/1.000.000 el Kr i 1/10.000.000 el Xe; d'ací que calgui cercar-los en l'evaporació final de l'oxigen líquid. RIBAUD treballava, doncs, tot sol, sobre residus d'evaporació, d'acord amb un procediment usat repetidament per M. CLAUDE i M. LÉPAPE i amb un aparell que de mesos funcionava perfectament. M. CLAUDE havia promès d'assistir a la prova, però no li fou possible; això li salvà la vida.

M. CLAUDE emet la hipòtesi que l'aire portaria, aquells dies, una proporció superior a la normal d'ozon; fins ara, però, cap opinió ferma pot ésser donada. Cal remarcar que 1/1.000.000 d'acetilèn que contingui l'aire atmosfèric — proporció ben versemblant en aquests temps d'ús corrent de la soldadura oxiacetilènica —, pot produir, per cada 1.000 cc d'aire tractats per hora durant un mes, l'acumulació d'un kilo d'acetilèn, el qual formarà amb l'oxigen líquid quatre kilos de matèria explosiva de gran potència.

El trist accident que relatem, prova com mereixen la consideració de la societat aquests homes que, tot i sabent-ho, arriquen diàriament la llur vida—sovint amb conseqüències tristíssimes—, en perilloses proves i investigacions.

El Govern francès ha citat ANDRÉ RIBAUD a l'Ordre de la Nació i ha fet posar sobre el seu taüt—homenatge pòstum de la França—, la creu de la Legió d'Honor.

La figura femenina d'un congrés científic

En el número de febrer de la REVISTA parlarem detingudament de les comunicacions presentades al Congrés d'Organització Científica del Treball, celebrat darrerament a Brusselles. Volem, ara, portar-ne ací l'anècdota pintoresca. Fou en una sessió matinal. El públic era format sobretot per tècnics, amb la cartera sota el braç, parlant secament, a cops, de xifres i fórmules. Alguns savis venerables endormiscats i, en els últims rengles, estudiants de totes les races: blanques, grogues, negres, sobretot grogues. Aprovades les conclusions d'un treball, el president en posa seguidament a discussió un altre, i crida el seu autor per tal que el llegeixi: —*Té la paraula el senyor Garcin!* I es veu llavors, com s'aixeca una senyoreta senzilla, somrient i bonica, que sense timidesa, però també sense pedanteria, comença davant de la pissarra a explicar la seva Memòria. El senyor Garcin, era, en realitat, Susana Garcin, mecanògrafa parisenca, tan intel·ligent com modesta i simpàtica! L'auditori, sorprès de moment, quedà aviat convençut. Els teòrics més experts, anglesos o txecs, japonesos o italians, escandinaus o francesos, discutiren encantats amb aquella senyoreta, que venia a contar amb senzillesa com ella mateixa havia aplicat amb encert i resultat les doctrines per ells creades. Les felicitacions foren generals. La delegació polonesa li oferí un bell ram de roses. I, per unanimitat, obtingué la gran medalla, única recompensa atorgada pel Congrés.

Susana Garcin és una parisenca del París de debó, del París que pensa i que treballa. Fa deu anys, en sortir de l'escola primària superior, entrà com a dactilògrafa en l'empresa de construccions mecàniques i estampats, a la qual encara pertany. No tenia cap estudi especialitzat, però sí un fort desig d'instruir-se. Una vegada, va sentir com els seus companys s'estranyaven dels petits beneficis que feia la casa en comparació amb la xifra d'afers. La mecanògrafa havia sentit parlar dels treballs sobre la determinació del preu de cost. Els estudià a fons; féu més: estudià un per un tots els negocis realitzats per la casa en el darrer exercici. I aquest anàlisi deixà veure com el quaranta per cent de les comandes executades,

s'havien liquidat amb un dèficit seriós que gravava fortament els beneficis obtinguts en els altres encàrrecs. El fet era prou demostratiu i clar, per treure'n fàcils conseqüències. El resultat fou que en sis mesos els beneficis passaren de 3'5 % a 14 % gràcies només als treballs i observacions de Susana Garcin.

Ens és plaent evocar aquesta figura femenina d'un congrés científic, perquè també en la nostra ciutat hi ha un nombrós estol de mecàniques intel·ligents i abnegades, entre les quals, ajudant les circumstàncies, segurament es troben en potencial iniciatives que podrien ésser aprofitades, com les de la sàvia i modesta parisenca.

Alfred Perot

El 28 de novembre darrer morí aquest eminent físic i astrònom, nat del 1863.

CH. FABRY, en el *Bulletin de la Societé Astronomique de France*, en publica la necrologia.

ALFRED PEROT cursà a Nancy els estudis de segona ensenyança, després dels quals, el 1882, entrà a l'Escola Politècnica, on tingué per primer professor a BLONDLOT. Pel doctorat desenrotllà la tesi "Sobre la mesura del volum específic dels vapors saturats i mesura de l'equivalent mecànic del calor." En 1888, a l'edat de 26 anys, debutà en el professorat en qualitat de "maitre de conférences" a la Facultat de Ciències de Marsella; l'any 1894, s'encarregava d'una càtedra de física industrial, creada expressament per a ell.

En aquesta darrera època és quan començà a ocupar-se d'òptica i, més particularment, d'interferència i espectroscòpia. Pot dir-se que fou l'estudi de l'espectroscòpia solar el que el portà a l'astronomia. Junt amb CH. FABRY va instituir els fonaments del sistema internacional de longituds d'onda, com a base de la metrologia.

S'encarregà, en 1901, de la direcció del Laboratori d'Assaigs del Conservatori d'Arts i

Oficis de París, càrrec que ocupà durant set anys. En 1908 entrà, en qualitat de físic, a l'Observatori de Meudon i com a professor a l'Escola Politècnica.

Se li deuen estudis minuciosos sobre les petites variacions de longitud d'onda de les radiacions solars, ja siguin per l'efecte DOPPLER-FIZEAU, ja per la pressió, ja per l'efecte de la gravitació sobre de la llum.

Durant la guerra europea anà al seu càrrec la direcció efectiva de l'Observatori de Meudon i col·laborà activament amb el general FERRIÉ en l'estudi pràctic de la làmpara de tres elèctrodes, de tan meravellosos resultats en la radiotelegrafia i radiotelefonía. Diu CH. FABRY:

"Com a professor donava una importància primordial a l'experiència, preparant ell mateix les que havia d'efectuar durant el curs, evitant escrupolosament les trampes i atreient l'atenció dels seus alumnes sobre tots els detalls. Pel demés, ja és ben sabut que en física l'ensenyament oral no és més que un prefaci i que el veritable ensenyament es fa en el laboratori, on s'adquireix el sentit de les realitats i de les realitzacions, aquesta llarga paciència sense la qual no són possibles les investigacions."

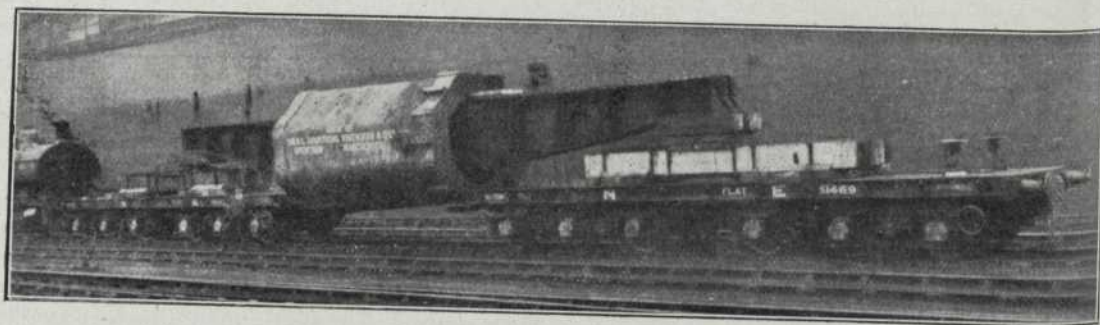
I afegeix, encara, el propi biògrafista:

"La seva carrera científica és un bell exemple de l'aliança, cada dia més necessària, entre la física i l'astronomia. Arribà tard a l'estudi del cel; però ben armat. Els astrònoms d'altre temps, per explorar el cel, no tenien altres armes que un telescopi i un bon ull; la majoria dels problemes que es plantejen avui exigeixen un utilatge força més complexe, que sols un físic acostumat a les dificultats de l'experiència pot crear i utilitzar."

La vida d'A. PEROT ha estat un exemple del gran rendiment que pot donar a la Ciència, l'activitat investigadora posada al servei del talent.

Un llengot de fundició de 100 tones

L'èxit de fundició d'una gran massa de metall és un esdeveniment d'importància en una foneria, i l'obra acabada constitueix un tribut



efectiu al seny i paciència que han calgut per realitzar-la.

Recentment—ho reportem de la revista anglesa "Engineering"—la casa "Openshaw Works", de Ms. W. G. ARMSTRONG, WHITWORTH & C.^o LTD., ha emmotllat un llogot de ferro de 108 tones, de forma octogonal. La magnitud de l'obra es comprèn si es té en compte que la preparació del motlle i del nucli per a la fosa, ocupà 1.580 hores de treball i que la massa de metall requerida pesà prop de 130 tones. Solament deu minuts foren suficients per omplir l'enorme motlle; però, l'alimentació del ferro emmotllat fou continuada per dotze hores encara. La temperatura, a la part superior del motlle, era registrada a intervals i és interessant de notar que, després de 34 dies, s'aguantava encara a 110°F, ço és, uns 50° més que la temperatura ambient de la foneria.

Per transportar aquesta gran massa de metall de Manchester a la costa nord-est, la "London and North-Eastern Railway C.^o", que fou encarregada del transport, hagué de vèncer grosses dificultats. Dos vagons plans de 60 tones foren proveïts de suspensions giratòries, cada extrem de les quals s'articulà a una plataforma especialment preparada, muntada en els vagons, en els quals el llogot fou col·locat tal com es veu en la il·lustració que acompanyem.

El telègraf a domicili

La *Western Union Telegraph C.^o*, una de les millors i més antigues societats de telegrafia de Nord-Amèrica, ha estudiat i es proposa ja d'instalar-lo a Nova York, un sistema de comunicació telegràfica consistent a connectar a les centrals telefòniques, aparells transmissors i receptors telegràfics, permetent a dos abonats d'establir, per medi de la dita central telefònica, comunicació telegràfica entre ells.

La "Bell Telephone Co." s'ha disposat a dotar Xicago d'aquest sistema, el qual ha estat ja instal·lat en grans oficines.

Gràcies a aquestes innovacions, en pocs moments s'establirà comunicació entre centenars de km. Com que, contràriament al que s'esdevé en la telefonia, es poden rebre diverses comunicacions pel mateix fil, les línies s'aprofitaran millor.

L'ensenyament professional a la Rússia soviètica

Arran de la revolució comunista, l'organització de l'ensenyament a Rússia sofri també

els efectes del capgirament. Al costat de la limitació de l'ensenyament tècnic als obrers, els programes i idees directives foren canviats. Es tendí a donar un ensenyament politècnic capaç de preparar l'obrer per a tots els oficis. Avui, però, després de diversos assaigs, aquesta orientació s'ha modificat i l'ensenyament ha recobrat el seu caràcter especialitzat, base de la seva eficàcia.

El plan actual preveu també de dotar l'alumne dels coneixements socials i econòmics indispensables per situar-lo en bones condicions com a administrador.

Diversa

S'anuncia per als dies 13 a 17 de setembre de 1926, la celebració del *VI Congrés Internacional de Filosofia*. Es reunirà a la Universitat d'Harward (Cambridge, Massachussets, U. S. A.) sota els auspicis de la "Societat Americana de Filosofia". Les tasques del Congrés es repartiran en quatre seccions:

- A) Metafísica (Filosofia de la natura, filosofia de l'esperit, filosofia de la religió).
- B) Teoria del coneixement lògic i metodologia.
- C) Teoria de les valors (Filosofia moral i social, filosofia política, jurídica, pedagogia i estètica).
- D) Història de la Filosofia.

Les adhesions, cotitzacions i Memòries, cal adreçar-les al Prof. John J. Cors, Secretari, 531 West, 116th. St. New-York.

* * *

Del 13 al 16 de setembre vinent, ambdós inclosius, es reunirà a Washington la *VII Conferència de la Unió Internacional de la Química pura i aplicada*. Revestirà gran importància, puix que els químics americans tenen un fort interès en què hi assisteixin el major nombre possible de col·legues europeus, per tal que es posin en contacte amb les personalitats científiques del continent americà.

Abans de la reunió de la Conferència, tindrà lloc a Filadèlfia la reunió del cinquantenari de l'"*American Chemical Society*". Paralelament amb aquest Congrés, es celebrarà una Exposició Mundial de Química.

* * *

La *Institució Catalana d'Història Natural*, compta amb un nou membre corresponent: el geòleg francès Dr. PAUL FALLOT, professor



de Geologia a la Universitat de Nancy i director de l'"Institut de Geologia aplicada", el qual és un gran coneixedor de la geologia catalana.

* * *

A la darrera sessió de 1925 de la "Societat Geològica de França", hi concorregué el nostre collaborador i conegut geòleg Dr. BATALLER.

* * *

Amb la pèrdua del geòleg francès W. KILIAN, professor a la Universitat de Grenoble, perd la ciència francesa un dels seus membres més valuosos; nosaltres recordarem sempre l'obra que ha realitzat i el gran interès mostrat en el coneixement de la geologia catalana.

* * *

També ens ha deixat per sempre més el mai ben plorat P. BARNOLA, S. J., qui posà la seva intel·ligència en l'estudi de les ciències geològiques, essent un dels més eminents vulgaritzadors de les mateixes en el nostre país.

* * *

Ha estat llençat darrerament a Brest el creuer "Duquesne", el qual és el primer vaixell

de guerra construït d'acord amb les característiques assenyalades per la Conferència de Washington. Aquestes són: desplaçament 10.000 tones; eslora, 191 metres; mànega, 19 metres, i puntal, 5.85 metres. Constitueixen els motors quatre grups de turbines amb reductors d'engranatges, de 132.000 CV, amb quatre hèlices. Els aparells evaporadors consten de 8 calderes. Compta, demés, amb set dínamos, de les quals quatre són accionades per turbines de vapor i tres per motor DIESEL. La velocitat prevista és de 34.5 nusos.

* * *

És notabilíssima la creixença de la indústria italiana de la seda artificial. Parlant aquesta primavera passada amb un dels tècnics de les cases més importants de la regió milanesa, ens deia entusiasmat que existeix, entre els fabricants italians d'aquest ram, el propòsit d'arribar ben aviat a ocupar el primer lloc del món com a productors de seda artificial. I, realment, no són pas molt lluny d'aconseguir-ho. Per altra banda, Itàlia ha sabut conquistar per a aquesta indústria els mercats sud-americans. Ara mateix llegim que durant el primer semestre de 1925 el Brasil importà 37.629 kg de seda artificial italiana, contra 11.667 kg importats en la mateixa temporada de l'any anterior; la República Argentina, també durant el primer semestre de 1925, n'importà 92.542 kg, contra 2.573 kg corresponents als mateixos mesos de 1924.