

Notícies i comentaris

De fotografia

MM. LOBEL i BONEL, recomanen la següent solució per al revelat fotogràfic:

Aigua	1000 cc
Bisulfit de sodi a 35° Bé ...	75 "
Parafenilèn-diamina-base... ..	13 gr
Clorhidrat de diamidofenol ...	5 "

És de remarcar que l'addició de parafenilèn-diamina al diamidofenol modifica sensiblement les propietats del revelador, puix que mentre el diamidofenol dona solucions fàcilment oxidables, l'addició de parafenilèn-diamina disminueix considerablement aquesta rapidesa d'oxidació. D'ací que hom pugui considerar-lo tan estable a l'aire com el revelador usual genolhidroquinona.

* * *

Heus ací, també, una fórmula per al viratge de fotografies a tons càlids.

El positiu revelat i fixat és rentat curosament i esblanqueït en el bany

Bromur d'amoni	1 gr
Ferricianur de potassi... ..	3'5 "
Aigua	100 cc

La prova ben rentada és recolorida mitjançant una solució alcalina d'estany preparada com segueix: 1 gr de protoclorur d'estany del comerç és dissolt en 20 cc d'aigua; sense preocupar-se de l'enterboliment de la solució hom hi afegeix, gota a gota, una solució de sosa càustica al 10 %, fins a redissoldre el precipitat que de moment es forma; una vegada obtinguda aquesta redissolució, hom completa amb aigua el volum total fins a 100 cc. Aques-

ta solució és tirada sobre la fotografia, ho i remenant continuament; al cap d'un minut la prova és retirada i rentada abundantment, tenint cura, però, de no alterar la composició química de la imatge.

De París a Pekin en set dies

PELLETIER DOISY, ben conegut pels seus èxits anteriors, ha fet recentment el viatge de París a Pekin en set dies i una hora. Es tracta de 10500 km; d'ací que hom ho conceptuï com un èxit sense precedents, que permet d'entreveure una interessant modificació en el curs de les relacions aèries entre Europa i l'Extrem Orient.

La importància i la regularitat de cada eta-

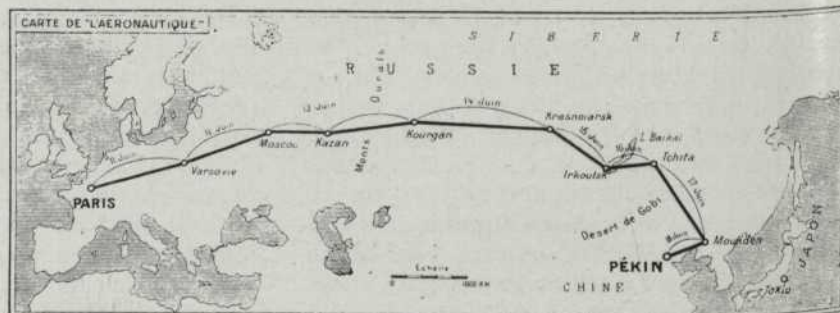


Pelletier Doisy i M. Carol

pa, que el mateix pilot i el mateix motor han complert cada dia puntualment, són fortes esperances per a l'avenir.

PELLETIER DOISY sortí de Villacoublay, el dia 11 de juny darrer, a les nou i deu del matí, i arribà a Pekin el dia 18 del mateix mes, a les deu també del matí. El viatge fou cobert en

Mapa de l'itinerari Paris - Pekin de PELLETIER DOISY



8 etapes, unes 68 hores de vol, i amb un promig de 1500 km de vol per dia. El mapa que reproduïm de la revista *L'Aéronautique*, permetrà el lector de fer-se'n càrrec.

La performança ha estat realitzada sobre un avió *Breguet 19* de sèrie, preparat en una setmana. L'avió era equipat amb un motor *Lozome-Dietrich* de 450 HP. Les úniques modificacions especials consistiren en dipòsits complementaris per tal de portar la capacitat d'essència a 1300 litres, i dues lliteres confortables. L'equipament comportava una hèlix *Breguet* de fusta, 2 magnetos *Scintilla*; dues bombes *AM*; 3 carburadors *Zenith*; radiador *Vincent André*; l'extintor *Bouillon*; bugies *Ponsot*; 2 paracaigudes dorsals *Blanquier-Vinay*. El pes total de l'avió era d'uns 2700 kg.

Eliminació dels gasos en la indústria química

L'eng. RICHARDS en el *Feuerungstechnik*, s'ocupa d'aquesta qüestió i assenyalà les condicions que són més aconsellables de tenir en compte en la construcció de conductes que tinguin per finalitat de portar a l'exterior i diluir en l'atmosfera els fums àcids i gasos verinosos. Heus-les ací:

a) La capacitat del conducte cal que sigui en relació amb la sortida, la qual ha d'ésser també condicionada d'acord amb la depressió produïda en el cas de les pitjors condicions d'exercici.

b) El material amb què es realitza la construcció cal que resisteixi abastament l'acció dels gasos i dels vapors.

c) Les variacions de temperatura no han de produir una alternància de pressions i depressions que risquen d'originar solucions de continuïtat a l'interior del camí i donar lloc a escapades dels gasos i a vies de més fàcil atac.

d) Cal que el camí tingui l'altitud suficient per privar que l'acció del vent retorni a la fàbrica els gasos eliminats.

e) Malgrat l'altitud, el conducte ha d'ésser capaç, a la sortida, d'imprimir al gas una velocitat suficient per vèncer l'acció dels vents contraris.

Segons l'autor, el mètode més eficient per garantir el bon funcionament i la conservació d'un conducte de fums, és el mantenir alta la temperatura dels gasos de descàrrega, puix que els materials amb què és construït el camí són més fortament atacats per vapors humits que per vapors secs i sobreescalfats.

La indústria química catalana

El Prof. J. AGELL I AGELL, ha publicat en *Química e Indústria* un interessant treball sota aquest títol.

En ell posa de relleu l'estat actual (precedit d'algunes notes històriques) de la indústria química catalana; començant per l'àcid sulfúric i els seus derivats, la primera fàbrica dels quals fou instal·lada en 1812 pel farmacèutic i químic català N'EUDALD COMIÀ I FONT i acabant per les que portaran, amb el temps, renom mundial a la nostra terra, les Mines de potassa de Súrria, va passant revista a totes les demés indústries químiques i farmacèutiques de què actualment disposa Catalunya: les instal·lacions de forns elèctrics per a la fabricació del carbur de calci; la important indústria electrolítica instal·lada a Flix, on està ja a punt de marxa una altra fàbrica per a l'aprofitament del Nitrogen atmosfèric per a la fabricació sintètica de l'amoniac, clorur amònic, i àcid nítric; la fabricació de productes tártrics i cítrics; la de la glucosa, de l'anilina, dels colors minerals per a la pintura, així mateix que de pintures ja preparades; la fabricació de curtits, indústries derivades del petroli, el ciment Portland, la seda artificial, etc., la majoria de les quals venen a omplir les necessitats del mercat nacional i permeten, encara, l'exportació d'importants quantitats.

Els catalans podem, doncs, estar orgullosos de les nostres indústries químiques (úniques, moltes d'elles, a Espanya), les quals, amb el temps, gràcies a la tasca tan encertadament portada a cap durant els darrers anys, arribaran a ésser la glòria i l'orgull de la nostra terra.

El radi

Metall rar, guaridor de greus malalties de l'organisme, decellador de l'existència de les nafres que van minant lentament l'existència dels homes, ha salvat forces vides i ha rendit guanys inapreciables a la ciència.

Però el Radi és traïdor alhora: guareix, és cert, però també mata sense pietat als que el manipulen, als que es veuen obligats, per seqüència de la seva professió, del seu apostolat científic, a tenir-hi tractes.

El físic GASTON DANNE, director del laboratori de Gif (Seine et Oise), ha trobat suara la mort, nova víctima de la ciència radiològica. Abassegades les seves activitats per la lluita contra el càncer i consagrat, alhora, al tractament industrial del Radi, féu presa en ell, ja

de molts mesos ençà, l'anèmia excessiva que és la característica de la intoxicació deguda a l'esmentat element. Cap tractament posterior, el repòs absolut a què es lliurà darrerament, no podé salvar-lo: el mal seguí i acabá ràpidament la seva obra destructora.

GASTON DANNE tenia 41 anys. Era, doncs, en edat d'afegir nous fruits als que ja havia lliurat a la ciència radiològica.

El Congrés francès per al progrés de les ciències

Ha tingut lloc a Lyon la 50^a reunió d'aquest Congrés, a la qual han concorregut les més eminents personalitats científiques de la veïna República. S'hi han descapdellat interessants ponències que posen de manifest el treball intens a què s'han lliurat un aplec d'estudiosos de la ciència, per tal d'assolir els bells rendiments que la recerca persistent proporciona.

Les tasques del Congrés foren repartides entre 22 seccions, a cada una de les quals han estat lliurades comunicacions de fort interès. Així, mentre els matemàtics estudiaven els problemes que interessaven els conreadors d'aquestes ciències, els físics i els químics discutien apassionadament els magnets problemes del coneixement íntim de l'estructura de la matèria, que avui són els que més preocupen el món científic, i els conreadors de les ciències naturals extenien llurs treballs de les èpoques prehistòriques a les actuals. Altres seccions eren dedicades a l'estudi de les ciències mèdiques, de la higiene, farmàcia i de la psicologia experimental; de l'economia política, de la pedagogia, de l'astronomia i la meteorologia... Cap branca de les ciències pures i aplicades no ha estat negligida. I si les reunions anteriors de l'Associació francesa per al Progrés de les Ciències havien posat de manifest el viu conjunt d'activitats que es descapdellen a les Universitats, als Laboratoris i als tallers de França, la que avui assenyalem ha mostrat una vegada més com una bona part de l'avençament de les ciències de tot el món és degut a l'estol entusiasta d'homes de saber francesos que lluiten incansablement per arrencar a la ciència els seus secrets.

Locomotora Diesel-elèctrica (1)

La locomotora Diesel-elèctrica posseeix unes característiques molt semblants a les de la locomotora tipus motor-generador de corrent alternatiu. La principal diferència entre elles resideix en el fet que la potència útil en el motor Diesel es limita, estrictament, a una valor ben definida i que pot ésser aprofitada durant llargues períodes; en canvi, el motor sincrònic admet sobrecàrregues molt elevades durant espais de temps breus. Les complicacions que comporta el motor Diesel i el seu equip auxiliar fan necessari un senzill control elèctric. L'equip auxiliar del motor Diesel és format per les bombes de circulació de l'aigua i lubricació, filtres d'aire i radiadors amb un sistema de ventilació per refrigerar el motor, compressors d'aire pels frens neumàtics moguts, a ésser possible, elèctricament i dispositiu per a l'engegada del motor. El pes per cavall útil de potència de l'equip varia entre 94 i 180 kg. La més gran locomotora del tipus Diesel-elèctric esmentat és de 1000 cavalls de força amb un pes de 124 kg per HP. El motor Diesel pròpiament dit pesa una petita part del pes total de la locomotora, dominant extraordinàriament el pes de l'equip auxiliar. Encara que semblant a la locomotora de vapor pel què respecta a potència limitada, l'absència de fum i soroll, la seva simplicitat i el baix cost de manteniment fan la locomotora Diesel-elèctrica recomanable per a serveis ràpids de poca càrrega i per a transports pesats a petita velocitat.

El Congrés de Fisiologia de Stokholm

A la reunió de fisiologistes que té lloc a Stokholm, la ciència catalana hi és plenament representada, puix que hi assisteixen els nostres amics els Drs. AUGUST PI SUNYER, LEANDRE CERVERA, J. M. BELLIDO, JAUME PI SUNYER i R. CARRASCO. De les aportacions llurs a les deliberacions del Congrés en donarem compte amplament en una de les properes edicions.

¹ N. W. STORER. - *Mechanical Engineering Journal*, Juny, 1926.