

## Notícies i Comentaris

### El professor Eugenio Rignano

El dia 9 de febrer darrer ha mort a Milà el professor Eugenio RIGNANO, director i fundador de "*Scientia*", la important revista internacional de síntesi científica.

RIGNANO és mereixedor d'un lloc especial entre els filòsofs, tant per l'originalitat dels seus punts de vista, com pel caràcter de la seva filosofia eclèctica entre el positivisme i l'idealisme.

Aquesta posició era el producte d'una ànima sensible i profundament idealista que a un gran sentiment de justícia unia una intel·ligència espontàniament positiva orientada vers aquesta direcció pels seus primers estudis de ciències exactes, seguits a la Universitat de Pisa. Aquest esperit de justícia el portava a interessar-se per a totes aquelles qüestions en les quals el debat entre dues tesis oposades tendia a llur mútua exclusió. Empès per una irresistible necessitat de la seva ànima sensible, es situava entre elles com un jutge imparcial entre dos pledejants, examinant amb la més escrupulosa objectivitat llurs arguments, separant i adoptant, àdhuc si eren a primer esguard contradictoris entre ells, aquells que li semblaven efectivament vàlids. Els arguments així admesos, pertanyents a tesis oposades que semblaven excloure's o "inhibir-se" reciprocament, havien de produir en el seu esperit un veritable turment, que el portava a la recerca de qualsevol nova hipòtesi capaç de conciliar aquests arguments en aparença contraris.

Aquesta profunda necessitat de conciliació explica tota la seva producció científicofilosòfica.

És així, per exemple, que en el gran debat entre néo-lamarckistes i néo-darwinistes relatiu a la transmissibilitat o no transmissibilitat dels caràcters adquirits, RIGNANO reconegué tota la valor dels arguments posats pels primers, tot donant la deguda importància a l'objecció dels segons, que afirmen la fallida més completa de totes les proves que tendeixen a donar una explicació qualsevol del mecanisme de transmissió d'aquests caràcters adquirits. D'ací la seva famosa hipòtesi centro-epigenètica, que venia a conciliar aquells dels arguments contradictoris dels preformistes i dels epigenistes, que li havien semblat, després d'examen imparcial, mereixedors d'ésser retinuts com a vàlids.

Aquesta hipòtesi centro-epigenètica (que desenrotllà precisament en la seva primera obra de síntesi biològica: "De la transmissibilité des caractères acquis; hypothèse d'une centro-epigénèse") l'empenyé desseguida a demostrar la naturalesa mnemònica d'aquest mecanisme que ell imaginà per a la transmissió dels caràcters adquirits i, per seqüència, la naturalesa igualment mnemònica de tot el descapdellament ontogenètic. També, encara, ell es féu l'àrbitre del gran debat entre els mnemonistes, tals com per exemple, HERING i SEMON, els quals havien entrellucat aquesta naturalesa mnemònica del desenvolupament de l'embrió, i els fervents partidaris de la "Mecànica del desenvolupament" que protestaven, amb raó, que aquesta comparació del procés del desenvolupament amb el fenomen mnemònic no podia ésser més que una pura i simple metàfora

incapaç de procurar cap explicació. En efecte—deien ells—com és possible que un fenomen psíquic particular, que té un camp d'acció tan restringit, com la memòria pròpiament dita, pugui contenir en si mateix, i d'ací explicar un fenomen d'ordre talment més general i de circumferència talment més vasta, com el del desenvolupament biològic? Com pot l'un servir d'explicació a l'altre éssent de naturalesa substancialment diferent? RIGNANO resolgué aquesta oposició cercant d'explicar el desenvolupament ontogenètic i el fenomen mnemònic pròpiament dit, com dos casos particulars d'una propietat general de la vida, que seria la de l'acumulació específica, propietat que ell situa com un postulat a la base de la seva hipòtesi centro-epigenètica.

De la naturalesa mnemònica del desenvolupament, devinguda acceptable per aquesta hipòtesi de l'acumulació específica, passà a l'explicació mnemònica de tot el finalisme de la vida, el desenvolupament ontogenètic del qual no n'és més que una manifestació particular. Aquesta nova tesi de RIGNANO concilià el conflicte multiseccular entre els biòlegs positivistes d'una part,—els quals no podent admetre les causes finals negaven les manifestacions finalistes de la vida—i, d'altra part, els biòlegs de tendències místiques, els quals, tot admetent una finalitat per a tot el conjunt de l'Univers, l'afirmaven *a fortiori* per a la porció de l'univers constituïda per la vida. Si, com a positivista, RIGNANO no podia admetre les causes finals, això no el portava a negar les manifestacions finalistes de la vida, que són, precisament, els fets, ben justament posats de relleu, pels adversaris del positivisme.

En el seu llibre "Qu'est-ce qu'est la vie?" RIGNANO demostra la realitat d'aquestes manifestacions finalistes de la vida. En aquesta obra s'eleva gradualment dels fenòmens biològics més elementals als fenòmens més complexos de la vida psíquica i social. Ell concilia el finalisme i l'antifinalisme admetent les tendències finalistes, no pas en tot l'univers, sinó solament en la seva porció biològica; en segon lloc, reconeix precisament en les acumulacions mnemòniques les veritables causes actuals de totes les diverses tendències finalistes, tant biològiques com psíquiques, manifestades per qualsevol organisme en el seu conjunt, com per qualsevol fragment de vida en particular.

Amb això volia conciliar la secular oposició entre mecanistes i vitalistes, els primers dels quals afirmen que les lleis psico-químiques seran un dia, per elles mateixes, capaces d'explicar absolutament tots els fenòmens de la vida, mentre que els segons afirmen, al contrari, la necessitat d'admetre com a postulat, qualsevol entitat o "entelequia", més o menys misteriosa, si hom vol donar-se compte dels més fonamentals caràcters de la vida.

Amb aquesta hipòtesi de l'origen i de la naturalesa mnemònica de totes les manifestacions finalistes de la vida, RIGNANO estava ben capacitat per passar de la biologia a la psicologia, car les tendències afectives li aplanaven els viarans que menen a l'estudi de la vida psíquica pròpiament dita.

En aquest aspecte assolí, mitjançant una síntesi que concilia les tesis oposades de l'associacionisme anglès i del "Gestaltisme" alemany, de demostrar que l'activitat afectiva impregna totes les manifestacions del pensament i és l'única constructora del mateix pensament, el qual, servint-se dels materials d'ordre representatiu amagatzemats en les nostres acumulacions mnemòniques sensorials, eleva tots els edificis del nostre esperit imaginatiu i raonador, des del més humil i ínfim de l'individu pobre en intel·ligència, fins al més superb i sublim de l'home de geni.

Així, doncs, tot el funcionament de l'intel·lecte ens apareix com éssent també degut en darrer anàlisi, a la propietat mnemònica de la substància vivent i, al mateix temps,

com constituint la manifestació més característica del finalisme de la vida. I amb aquesta única base mnemònica de tot el finalisme del món orgànic—base que separa netament aquest darrer de tot el reste del món inorgànic essencialment ateleòlogic—RIGNANO associà en una única síntesi els fenòmens biològics i els fenòmens psíquics, és a dir, creà una concepció unitària de tots els fenòmens de la vida.

Però les tendències afectives i tota la vida psíquica de la qual aquelles són els motors i els guies i, àdhuc tot el finalisme de la vida, culminen en les grans aspiracions humanes de la justícia i de la moral. I així s'opera espontàniament el pas de la psicologia a la sociologia dins el cercle de la qual s'agiten, precisament, aquests dos problemes fonamentals, que tant apassionaren RIGNANO.

En el gran debat entre la crítica socialista que, en nom d'una justícia superior, condemna el règim capitalista actual, i l'ortodòxia econòmica que vol demostrar tota la perillosa utopia del collectivisme i dels altres sistemes socialistes, RIGNANO intervingué per sostenir, tal com ho diu el títol de l'obra consagrada a aquesta qüestió, "Un socialisme d'acord amb la doctrina econòmica liberal", un sistema en el qual la socialització gradual dels capitals privats, obtinguda per mitjà d'una modificació del dret de testamentar,—que estimularia l'estalvi més que la legislació actual,—acompanyada de la més gran llibertat per a la iniciativa privada, a la que RIGNANO, d'acord amb els economistes ortodoxos, reconeix el mèrit d'ésser un fecund estimulant a la més gran producció possible de riqueses.

En el domeny de la moral, en fi, davant del gran conflicte entre l'ètica pagana, proclamadora per excel·lència de la valor de les gaubances terrestres, i de l'ètica cristiana, que menyspreua i condemna aquestes mateixes gaubances, el seu esperit a la vegada positiu i idealista féu defensar un sistema de moral fundat sobre l'harmonia de la vida, sistema del qual ell traçà les primeres grans línies en el seu darrer llibre, aparegut en 1929, sota el títol de "La fi de l'home", en el qual RIGNANO relliga aquesta fi humana, com si ella en fos el coronament suprem, a tot el conjunt del finalisme de la vida.

Així, amb aquestes dues obres, l'una dirigida vers l'ideal de la justícia i l'altra vers el de la moral, s'acaba el sistema filosòfic de RIGNANO, la concepció orgànica i unitària del qual és deguda, d'una part, a aquest excepcional esperit d'objectivitat que l'animava i, d'altra part, a aquesta gran alenada d'idealisme que dona a cada un d'aquests estudis alguna "finalitat humana".

### Richard Zsigmondy

Amb Richard ZSIGMONDY perd la Química col·loidal un dels seus principals caps. Les formes col·loïdals de la matèria han jugat de sempre un paper important en la Natura i en la Tècnica, però solament en els darrers vint-i-cinc anys han estat accessibles a una experimentació exacta. A ZSIGMONDY és deguda la clàssica divisió dels dispersoides en microns, ultramicrons i amicrons.

Els microns són accessibles a les observacions microscòpiques (o sigui físiques); els amicrons, d'altra banda, són l'objecte, com a molècules, de recerques químiques. Per al membre intermig—els ultramicrons—faltava el mètode de recerca i observació, ço que dificultà durant llarg temps l'experimentació dels col·loïdes.

ZSIGMONDY, juntament amb SIEDENTOPF, obtingué en l'ultramicroscopi l'instrument de la química col·loïdal. Per a la seva construcció, partiren del fet que la llum que

travessa una solució de partícules col·loïdals dispersades, és refractada i que les partícules, si són observades verticalment en la direcció d'illuminació, apareixen com a petits discos brillants sobre fons fosc i àdhuc poden ésser comptades.

Amb l'ultramicroscopi (que a més, rendí bons serveis en l'estudi del moviment brownià), ZSIGMONDY i la seva escola han pogut penetrar profundament l'estudi de la química col·loïdal. Hom caracteritzà els tamanys de les partícules mitjançant filtres de bufeta de determinats tamanys de pors (1927), i es possibilità la determinació de partícules col·loïdals, recordant mètodes fotogràfics, a base del fet que elles es reproduïen en solucions riques d'or o argent, a costa dels ions del metall.

Aquests nous mètodes d'observació facilitaren, aleshores, l'obtenció de nous mètodes de preparació. ZSIGMONDY fou el primer a donar (1917) una regla per a la preparació de solucions col·loïdals d'un grau de dispersió determinat, emprant novament l'acció reproductiva de les partícules col·loïdals. Els seus millors treballs són dedicats als col·loïdes de l'or; els resultats són resumits en una monografia ("L'or col·loïdal", Leipzig, 1925). En relació amb aquests treballs, ha estat experimentada la precipitabilitat de col·loïdes per mitjà de sals i llur comportament davant d'altres col·loïdes, la qual cosa posà de manifest l'existència d'una "acció protectora" contra l'efecte de la sal.

Aquestes recerques han estat de la més gran importància per a la medicina moderna, puix que elles han fet possible una definició i determinació de diferents albúmines (que també són col·loïdes).

A base de la teoria de ZSIGMONDY de l'"acció protectora" fins és possible de determinar les corbes de característiques per a mantes malalties.

Darrerament, ZSIGMONDY havia mostrat interès en les modificacions col·loïdals de l'hidròxid d'alumini, les quals, com se sap, en mans de WILLSTAETTERS han devingut d'importància bàsica per a la química dels ferments.

Per fer-se càrrec de l'obra de ZSIGMONDY cal considerar que les seves idees i els seus treballs no solament s'obriren camí en el seu propi camp experimental sinó que també han donat fruit en altres camps més allunyats.

### **Una expedició al Pamir (El sócol de la mort)**

Una contrada misteriosa i inexplorada, situada en la part occidental del Pamir, era, fins ara, assenyalada en les cartes geogràfiques amb un espai blanc.

El Pamir, un desert pedregós i cobert d'altres muntanyes, no és altra cosa que una planura situada a una altitud mitjana de 4.000 metres sobre el nivell de la mar, en el cor de l'Àsia Central, sobre les fronteres de l'URSS, de l'Afganistan i de la Xina. És separat de les Índies per la serralada de Hindou-Kouch.

Les més altes serralades del món (Thian-Chan, Kindou-Kouch, etc.) s'uneixen en formidable nus per formar el planell de Pamir, creuat d'altres muntanyes cobertes de neu, la més alta de les quals, en el territori de la URSS és el pic Lenine (7.200 metres).

El Pamir és poc conegut: és sinistre i d'una naturalesa rigorosa, i solament accessible durant els mesos d'estiu. En el seu sector occidental s'estén una enorme contrada, de prop de tres mil kilòmetres quadrats, encara no petjada per l'home malgrat



Aspectes de la regió del Pamir. A sota l'aoul dels kirghis nòmades, on fou establerta la base núm. 1 de l'expedició russo alemanya que ha explorat aquesta contrada desèrtica



d'haver-ho intentat repetidament forces exploradors. Muntanyes immenses i inaccesibles, enormes esclotxes de les geleres, solquen d'abims aquest territori i fan costat a la rarificació de l'aire per impossibilitar-hi la penetració.

Els diversos exploradors que han arribat a les fronteres de la regió inexplorada han constatat que a l'est d'aquest territori té la seva font el Tanimass, que a l'Oest es formen els rius Vanter i Jasgoulem, mentre que del nord hom pot percebre l'extremitat d'una gelera que duu el nom de Fedtchenko, cèlebre explorador del Pamir. Però, i més enllà?

Darrerament, gràcies a la coordinació d'esforços de russos i alemanys, es pogué formar, en 1928, una expedició, integrada per exploradors d'ambdues nacionalitats, la finalitat de la qual ha estat l'estudi de les altures del Pamir. Aquesta expedició quedà integrada per especialistes renomnats (geòlegs, geògrafs, zoòlegs, geodèsics, meteoròlegs), secundats en llur treball per grups especials d'alpinistes, auxiliars, operadors cinematogràfics, etc.

En una de les seves traduccions, el Pamir significa *el sòcol de la mort*. Aquest títol escau enterament a aquest país rigorós i selvatge.

Els destacaments de l'expedició partiren d'Osche, darrer punt habitat prop del Pamir, el 19 de juny de 1928. 200 cavalls, 250 camells, remats d'ovelles, queviures, 80.000 kilos de provisions, de municions, de ferratge i fins de combustible, es posaren en ruta per a un viatge de cinc mesos a través del desert.

De dia en dia, les caravanes de l'expedició franquejaren noves altures. De l'oasi d'Osche, amb la seva vegetació verda, hom passa gradualment, a mesura que augmenta l'altitud, a la zona de les prades alpines, amb llurs habitants, les marmotes. Dues seralades grandioses, la de l'Alai, i la del Trans-Alai, separen encara del Pamir. I entre elles el Coll Djibtyle ofereix l'únic pas per arribar a la vall de les altes muntanyes d'Alaí, lloc sagrat dels nòmades kirghi indígenes. Ací s'establí la base núm. 1 de l'expedició.

No lluny d'aquesta base està situat un *aoul* de kirghis nòmades. L'*aoul* pertany a una sola família, el més vell de la qual n'és el cap. Contràriament a les costums dels seus veïns—els *ousbecks*, que són, igualment, musulmans—les dones dels kirghis no cobreixen llurs cares. Són molt més lliures; però aquesta llibertat és, solament, aparent. Ací, com en tants d'altres indrets de medi semblant, és la dona qui és l'encarregada de tots els quefers del matrimoni: ella pastura i porta el bestiar, fa les provisions per a l'hivern, té cura dels infants i de la tenda.

Représ el camí, hom travessà amb èxit el coll de Kisil-Art (4.200 metres d'altitud) que es troba en la cadena de Trans-Alai, i es franquejaren els límits del desert Markan-Sou, anomenat "Vall de la Mort" a causa de les seves tempes'es i de les seves trombes sobtades. Vingué, després, el llac Kara-Koul, d'aigua amarga i salada, situat a 4.000 metres d'altitud. Aquest llac és el més elevat del món (més alt que molts dels pics de la Suïssa i del Càucas). A la seva vora s'establí la segona base i prop d'ella una estació meteorològica provisional, per estudiar les condicions atmosfèriques del Pamir. Algunes espècies d'ocells, els bocs selvatges, moltons-arkhars, que no existeixen més que al Pamir, i animals carnívors, formen tot el món vivent d'aquestes muntanyes i valls. Hom hi establí, també, una estació radio-telegràfica d'onda curta que comunicava cada dia el planell isolat del Pamir amb Moscou i Berlín. D'ací hom assolí, amb alguns dies de viatge, el riu Tanimass, frontera de la regió inexplorada.



Aspectes del Pamir, la regió asiàtica que ha estat ara explorada per primera vegada, gràcies a la coordinació d'esforços de diverses societats científiques alemanyes i russes



És des d'aquest lloc que amb titànics esforços s'assolí la gelera fins aleshores verge de petjada humana. El somni secular del desert fou interromput. L'home hi penetrà, hi acampà i hi encengué focs. Entre els glaços, sobre un espai estret i pedregós, s'installà la base núm. 4, esdevinguda un punt de partida per a les exploracions següents de la regió.

És des d'allí que s'enviaren destacaments per estudiar la regió. Des dels primers passos hom féu un gran descobriment. Hom esperava trobar muntanyes; però en lloc d'aquestes, allà on fineix el Tanimass, hom descobrí una immensa gelera inconeguda, una de les més grans del món, d'uns 80 kilòmetres de llarg, que ocupa tota la regió inexplorada del sud al nord, i desemboca prop de la frontera septentrional. És, precisament, aquesta extremitat que ha estat descrita per l'explorador FEDTCHENKOS, qui no presentí pas les seves dimensions i situació.

28 dies, ben sovint amb perill de la vida, dura l'exploració de la contrada de glaç.

Era fortament difícil de treballar. Durant els dies, el calor assolía els 50-60 grats; els ulls llagrimaven, malgrat les ulleres protectores. A la nit, el fred assolía 30° sota zero.

Malgrat tot, els treballs foren executats completament, i tota la contrada enterament estudiada i fotografiada.

Coronament d'aquesta expedició fou l'escalament del pic Lenine, la més alta de les cimes de l'URSS, a 7.200 metres d'altitud. L'objectiu fou assolit el 27 de Setembre de 1928.

Amb això finí l'expedició. Hom podrà ja omplir degudament l'espai blanc sobre el mapa del Pamir. Gràcies als esforços conjunts dels savis i dels esportius russos i alemanys un nou misteri s'ha revelat. Paral·lelament amb les realitzacions geogràfiques i esportives, hom ha obtingut, també, molts nous resultats pràctics. Hom ha trobat or i s'ha descobert una quantitat de fòssils útils. S'ha estudiat, també, l'estructura de les geleres, ço que fou posat immediatament en relació amb les qüestions d'irrigació de l'Àsia Central. Molt aviat apareixerà la carta geogràfica d'aquest radi, en la qual figurarà la més gran gelera del món i dotzenes d'altres geleres, cims i colls.

#### «Real Academia de Ciencias y Artes» de Barcelona

La *Real Academia de Ciencias y Artes*, celebrà la Junta General ordinària del mes de Novembre, el dia 23, sota la presidència del Sr. Marqués DE CAMPS.

L'acadèmic Sr. PLANELL exposà el seu treball de torn "Harmònics en electrotècnia". Recorda les discussions que es plantejaren en torn de la qüestió de la forma més convenient de les ondes de tensió industrials, la naturalitat amb què es presenta en Electrotècnia la llei de variació senoidal i els inconvenients de què s'apartin d'ella les tensions corrents i camps magnètics que intervernen en els transports d'energia. Com a il·lustració de la utilitat de la descomposició de les ondes complexes en llurs components senoidals, l'aplicà a l'estudi de les propietats dels diversos acoblaments polifàsics dels transformadors ordinaris i dels transformadors per a rectificadors, acabant amb alguns comentaris relatius al factor de potència en el cas d'ondes complexes i a la manera d'apreciar la sobrecàrrega que les mateixes imposen als generadors.



L'acadèmic D. Josep COMAS I SOLÀ donà compte del resultat de les observacions de l'eclipsi parcial de Sol del dia primer de Novembre que efectuà des de l'Observatori Fabra en companyia dels Srs. POLIT, FEBRER i ORTS. Havent estat prèviament calculades les hores del contacte, pot comparar-se l'observació amb el càlcul; resulta, per al primer contacte, un retard de 17 segons i per a l'últim un avenç de 6 segons.

\* \* \*

A continuació, el mateix acadèmic comunicà el descobriment d'un nou petit planeta dins del grup de les Híades, de magnitud 12,9. La seva designació provisional és 1929 UA. En l'actualitat, el personal de la secció Astronòmica de l'Observatori Fabra està procedint al càlcul d'òrbita i d'una efemèride d'aquest nou astre.

En una altra nota, el senyor COMAS I SOLÀ s'ocupa de la prioritat que li correspon en la iniciació i descapdellament de la teoria corpuscular-ondulatòria, que recentment ha estat confirmada, entre altres fets, pel fenomen anomenat de COMPTON i els fenòmens de caràcter ondulatori produïts per feixos d'electrons en travessar làmines metàl·liques molt primes. El disertant fa observar que les seves primeres idees foren inspirades per la velocitat de la llum que resulta de les conegudes experiències de MICHELSON, així com per diversos fenòmens astronòmics i per la manifesta incompatibilitat de l'èter en l'explicació de molts fets, mentre que els físics s'han recolzat en experiències de laboratori i en les teories mecàniques de l'electron. És de remarcar la coincidència, en el fons, a què han arribat seguint aquests dos camins completament diferents, per més que les consideracions de caràcter astronòmic permeteren al disertant d'anticipar-se en bastants anys a les conclusions dels físics i d'ésser el primer a harmonitzar les dues grans tendències històriques de la radiació: l'emissiva de NEWTON i l'ondulatòria d'HUYGENS.

\* \* \*

Sessió del dia 19 de gener, sota la presidència del Sr. Marquès de CAMPS.

L'acadèmic numerari Dr. FRANCISCO PARDILLO, llegí el seu treball de torn, sobre les figures de corrosió natural del sofre de les mines del Mundo, prop d'Hellin (Albacete); l'exemplar, que pertany a la col·lecció de l'Acadèmia, fou estudiat en el Laboratori de Mineralogia del Museu de Geologia de Barcelona.

En el treball es fa primerament un breu resum de les investigacions portades a cap per alguns autors per tal d'averiguar la vertadera simetria estructural del sofre alfa, o sofre ròmbic; car mentre per als uns resulta holoèdrica, altres li assignen simetria enantiomorfa. La qüestió es podria resoldre de dues maneres: per les figures de corrosió o per la röntgenografia. Els casos d'aquelles estudiades no han portat a una concepció clara; i la segona tampoc no ha permès una interpretació completa.

Els cristalls de sofre d'Hellin, naturalment corroïts, constitueixen un cas de figures de corrosió perfectament d'acord amb la simetria holoèdrica, tant per la forma i combinació de facetes de dissolució de cada cara—que l'autor ha determinat curosament—, com per llur distribució relativa d'uns cares a altres. D'ací l'afirmació, que es fa en la nota esmentada, que la simetria del sofre alfa és la corresponent a l'estructura holoèdrica.

\* \* \*

L'acadèmic D. Josep COMAS I SOLÀ comunica el descobriment efectuat per ell mateix d'altres dos nous petits planetes en la nit del 30 de Novembre. Llurs magnituds, el dia del descobriment, eren de 13,6 i 12,7; però llur brillantor ha variat considerablement en els dies següents. L'ur designació provisional, segons el Lecgen Institut, de Berlín, és, respectivament, 1929 3C i 1929 XA. El personal tècnic de la secció astronòmica de l'Observatori Fabra treballa actualment en la determinació de les posicions exactes dels dos nous astres i en el càlcul d'òrbites i efemèrides provisionals. Quan el nombre d'observacions sigui suficient es calcularan les òrbites definitives.

\* \* \*

La Real Acadèmia de Ciències i Arts celebrà el dia 28 de febrer, Junta General ordinària, sota la presidència del senyor Marquès DE CAMPS.

L'acadèmic numerari senyor Casimir BRUGUÉS llegí un treball de torn sobre "Les begudes sense alcohol". Començà justificant l'elecció del tema per la campanya que es fa contra totes les begudes alcohòliques, amb la qual cosa s'amenacen interessos vitals de molts països. Indicà les exageracions en què incorren tant els prohibicionistes com els partidaris de l'alcohol i féu algunes consideracions sobre els efectes reals d'aquest en l'organisme. Entrà, després, en l'estudi de les begudes sense alcohol, tal com avui es consideren, tractant de llur obtenció, de les condicions que han de reunir, de llur anàlisi i de llur pervenir probable. Acabà dient que si bé les begudes alcohòliques no són indispensables per a la vida de l'home, tampoc no està demostrat que siguin perjudicials per a les persones sanes que les beuen amb seny; per tant, no sembla raonable que hagin de prohibir-se en general, causant amb això nombrosos perjudicis als països en els quals es produeixen. Féu constar, aiximateix, que el metge obrarà bé de prohibir en absolut l'ús de les begudes alcohòliques quan ho cregui convenient per a la salut dels malalts i que faran bé els Governos a dictar la Llei Seca quan els abusos de les begudes alcohòliques s'hagin generalitzat en el seu país.

#### **Cicle de conferències sobre bases físiques del ràdiodiagnòstic**

Han estat organitzades deu Conferències a càrrec del Sr. Josep GRAU CASAS, membre del Comitè Internacional de la Unitat de Raig X, sobre alguns temes concrets de radiologia. Heus-ne ací el programa:

*Construcció i funcionament dels distints models de tubs de raigs X de càtode incandescent. - Tubus vàlvula. Aparells en què són usats. L'ur funcionament. - L'emissió de raigs Roentgen. Focus d'emissió i llur influència en el detall de les imatges. - Antidifusors. Inconvenients i avantatges de llur utilització. Models diversos. - Les unitats elèctriques de què fa ús el radiòleg. Llurs valors màximes, eficaces i pràctiques. L'ur mesura. - Temps d'exposició en els distints casos. L'ur computació.*

Amb l'amplitud requerida per a cada un dels temes, seran exposades les hipòtesis i teories en què es fonamenten les aplicacions pràctiques:

Atomística general. Teoria electrònica. El corrent elèctric. Conductors Dielèctrics. Gasos i llur conductibilitat. La descàrrega elèctrica a través del buit. L'efecte Edison. El feix catòdic. Emissió d'energia Roentgen. L'espectre d'impulsió. Radiacions característiques. Distribució de l'energia en l'espectre Roentgen. Absorció i dispersió. Re-

presentacions gràfiques de les diverses menes de corrents. Fonaments tècnics dels aparells de mesura.

Aquestes conferències es donaran els dimarts i divendres, començant el 22 d'abril prop-venent, a les deu en punt de la nit, amb demostracions pràctiques, en l'estatge de l'Acadèmia i Laboratori de Ciències Mèdiques de Catalunya, carrer de Llúria, 7. - Barcelona.

### El centenari de la «*Chemische Zentralblatt*»

La *Chemische Zentralblatt* celebrà el seu centenari l'any 1929.

Aquest òrgan monogràfic no solament informa sobre el camp de la Química pura i aplicada, sinó que s'ocupa també de manera creixent d'aquells camps fronterers sobre els quals influeix la Química més notoriament cada dia; el camp de la Química fisiològica i tècnica.

La *Chemische Zentralblatt* fou fundada per l'investigador Gustau Teodor FECHNER el conegut psico-físic. Al seu desenrotllament han contribuït homes importants. Per exemple, entre altres, Rudolf BUCHLEIM, el fundador de la Farmacologia com a ciència biològica experimental, en fou redactor llarg temps.

El principal desenrotllament de la "Fulla Central de Química" s'escaigué sota la redacció dels Prof. ARENDT i Prof. Albert HESSE, el qual s'ha fet un nom important com a químic. El redactor actual Dr. M. PELÜCKE obtingué suara la "Hoffmannhaus-Plakette".

A exemple de la "Fulla Central de Química" els americans fundaren l'any 1907 un òrgan monogràfic, el "Chemical Abstracts".

### Les publicacions de l'Acadèmia de Ciències de Prússia

Des de 1er. de Gener de 1930 regiran les següents disposicions per a l'adquisició dels informes de les sessions de l'Acadèmia de Ciències de Prússia:

1. Tot treball solt podrà ésser comprat, com fins ara, separatament.
2. A més s'obrirà una subscripció en grups tècnics. De moment són presos en consideració els grups següents:

- a) Matemàtica.
- b) Física, Química, Mineralogia, Astronomia, Astrofísica, Tècnica.
- c) Geofísica, Geodèsia, Geologia, Geografia.
- d) Botànica, Zoologia, Paleontologia, Anatomia, Fisiologia.
- e) Filosofia.
- f) Història de l'Antiguitat.
- g) Història de l'Edat mitja i moderna.
- h) Història de l'Església.
- i) Dret i Ciència de l'Estat.
- j) Filologia alemanya i altres més noves, en general.
- k) Filologia clàssica.
- l) Filologia oriental.
- m) Art, Arqueologia i Prehistòria.

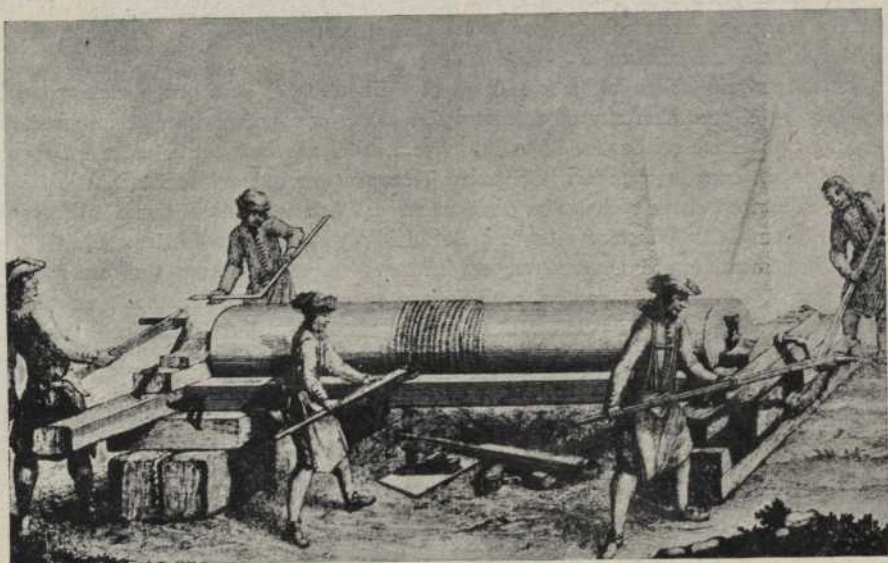
Els subscriptors a un o més d'aquests grups tècnics rebran tots els treballs corresponents als grups de referència (inclòs les petites comunicacions que no apareguin en Llibreria) amb una rebaixa de preu de 20 %.

La subscripció obliga a l'admissió de tots els treballs, dels grups corresponents, publicats en el curs d'un any de calendari. La subscripció pot obrir-se en tot moment, però no amb efecte retroactiu. Si la subscripció no és anul·lada tot el més tard el ter. de Desembre, hom la considera tàcitament renovada per a l'any següent.

La subscripció ha d'efectuar-se directament a l'Acadèmia de Ciències ("Preussischen Akademie der Wissenschaften" in Berlin NW7, Unter den Linden, 38).

3. Finalment, també apareixeran els informes de sessions com fins ara, en volums anuals, els quals es podran adquirir per subscripció, separadament, en "informes físico-matemàtics" i "informes filosòfico-històrics". La subscripció als volums anuals s'efectuarà de la mateixa manera que la subscripció als diferents grups d'especialitats. L'abonament actual queda anul·lat.

Per a cada quadern solt dels informes de sessions serà fixat un preu de revenda (en relació al preu de venda dels treballs continguts). Als subscriptors als volums anuals dels informes de sessions d'una sola branca els serà concedida una bonificació de 40 % sobre el preu i de 50 % als subscriptors a les dues branques.



Aquests gravats mostren la interessant evolució dels torns del segle XVIII ençà. A dalt veiem un gran torn per al treball de la fusta, segons un gravat de l'any 1736. A sota un dels més recents models de torns de cilindrar metalls, amb comanda directa

